

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

На правах рукописи



Аверьянова Екатерина Владимировна

**ФОРМИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
БУДУЩИХ СТРОИТЕЛЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ВУЗЕ
ПОТЕНЦИАЛА ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА**

5.8.7. Методология и технология профессионального образования

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:
доктор педагогических наук, профессор
Назарова Ольга Леонидовна

Магнитогорск - 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БУДУЩИХ СТРОИТЕЛЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ВУЗЕ ПОТЕНЦИАЛА ГЧП.....	23
1.1 Анализ отечественного и мирового опыта подготовки будущих строителей при использовании потенциала ГЧП	23
1.2 Сущностные характеристики процесса подготовки конкурентоспособных будущих строителей в вузе с использованием потенциала ГЧП	48
1.3 Разработка и теоретическое обоснование модели и организационно-педагогических условий формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнерства.....	73
ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ	107
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БУДУЩИХ СТРОИТЕЛЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ВУЗЕ ПОТЕНЦИАЛА ГЧП.....	110
2.1 Цели, задачи и методы опытно-экспериментальной работы.....	110
2.2 Методика формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП.....	127
2.3 Оценка и анализ результатов опытно-экспериментальной работы	162
ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ	172
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	174
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	179
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	217

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Современная социально-экономическая ситуация и во всём мире, и в России стала для строительной сферы новым вызовом, с которым поможет справиться только сплочённость всех субъектов отрасли, вовлечённых в реализацию стратегических планов развития страны. Глобальные тренды этого ключевого сектора экономики включают в себя скорость внедрения и изменения сквозных производственных методов и способов возведения зданий и сооружений: автоматизацию и технологию строительных процессов, цифровизацию строительных объектов в виде информационной модели, использование искусственного интеллекта для обработки информации, современных энергоэффективных материалов, внедрение технологий «умный город» и «умный дом» и др. В качестве мегатренда для нашей страны в условиях противодействия внешним негативным факторам выступает импортозамещение, для которого оказался проблемой переход на современные цифровые технологии, потому что не все специалисты строительной отрасли готовы к цифровой трансформации ввиду отсутствия необходимых компетенций; кроме того, наблюдается снижение интенсивности внедрения цифровизации, напрямую связанное с уходом западных вендоров с российского рынка.

Реагируя на современные мегатренды, Правительство России сформировало стратегию развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 г. с прогнозом до 2035 г. [211]. Согласно этому документу за период с 2021 по 2030 гг. необходимо ввести более 1 млрд кв. м жилья для формирования основы дальнейшего жилищного строительства в нашей стране. С этой целью необходимо привлечь от 0,7 до 1,5 млн работников различных квалификаций. Ежегодно в образовательных организациях высшего образования выпускаются порядка 30 тыс. человек, до 40 тыс. человек получают профессиональную переподготовку по приоритетным направлениям [67]. Одной из стратегических задач является приведение профессиональной и квалифицированной структуры трудовых ресурсов в соответствие с запросами

строительной отрасли, что невозможно сделать без совместной работы образовательных организаций с предприятиями реального сектора экономики. Значимость подобного взаимодействия отражена в Федеральном законе «О государственно-частном партнёрстве, муниципально-частном партнёрстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 13.07.2015 № 224-ФЗ [233]. В действующей редакции Федерального закона «О территориях опережающего развития в Российской Федерации» от 29 декабря 2014 г. № 473-ФЗ акцентируется внимание на привлечении резидентов территории опережающего развития к подготовке конкурентоспособных выпускников организаций профессионального образования [232]. В своем послании Федеральному собранию Российской Федерации 29 февраля 2024 г. Президент России В. В. Путин отметил необходимость взаимосвязи всех ступеней системы образования для подготовки востребованных специалистов, способных успешно внедриться в современную экономику. Он подчеркнул, что необходимо совершенствовать образовательную систему и расширять спектр профессиональных программ. Ключевым решением стал запуск национального проекта «Кадры», который направлен на укрепление связей между всеми уровнями образования, начиная школой и заканчивая вузом [54].

Анализ нормативно-правовых документов, государственных стратегий и статистических данных подтверждает наличие серьезных вызовов не только для строительной отрасли, но и для системы профессионального образования. Это кадровый дефицит и несоответствие компетенций выпускников современным технологическим требованиям строительной отрасли, и недостаточная скорость подготовки специалистов для достижения национальных целей, и разрыв между образовательными программами и реальными потребностями рынка, и объявленная государственная стратегия на формирование технологического суверенитета России.

Проведенный анализ показал, что указанный спектр проблем недостаточно проработан в контексте поиска и применения эффективных механизмов

интеграции образования, бизнеса и государства. Требуется разработка эффективных моделей влияния государственно-частного партнёрства (ГЧП) на образование молодого поколения, усиление взаимодействия вузов с реальным сектором экономики, а также модернизация основной образовательной программы с учётом цифровой трансформации строительной отрасли.

Степень разработанности темы исследования.

Вопросами профессионального образования и подготовки занимались многие исследователи: В. Г. Гамалей [55], изучал условия подготовки специалиста строительной отрасли к профессиональной деятельности, А. М. Новиковым [152] выявлены и обоснованы закономерности формирования у обучающихся трудовых умений, И. С. Ткаченко [220] изучалась государственная политика использования и подготовки кадров для строительной индустрии, Е. В. Ткаченко [219] исследовал социальное партнёрство в образовании в целом.

Изучением социального партнёрства в высшем образовании занимались А. В. Волохин [49], И. П. Гладилина [57], О. В. Лешер [185]. В. Н. Лисачкина [124], И. Р. Назмутдинов [147], К. Ю. Романенко [185]: анализировали модели социального партнерства в системе высшего образования, механизмы взаимодействия вузов с работодателями, организационно-педагогические условия развития партнерских отношений, нормативно-правовые аспекты сотрудничества образовательных учреждений с предприятиями, а также зарубежный опыт социального партнёрства в профессиональной подготовке кадров.

Качество образования специалистов строительного профиля в своих исследованиях прорабатывали И. И. Бурлакова [39], В. С. Лазарев [116], Т. А. Молокова [140], Р.С. Сафин [198], В. И. Теличенко [218]. Их научный поиск охватывал менеджмент качества, маркетинг, качество высшего образования, методологию подготовки будущих строителей, систему высшего строительного образования, подготовку инженеров-строителей, технологию формирования профессиональных компетенций. Вместе с тем остаются недостаточно изученными модели адаптации качества подготовки к требованиям современной цифровой

экономики, а также конкретные методики оценки компетенций выпускников в условиях технологической трансформации строительной отрасли.

Феномен государственно-частного партнёрства в профессиональном образовании представлен исследованиями И. Р. Багмановым (правовые и экономические основы ГЧП в образовании) [23], Е. М. Белым, И. Б. Романовой (модели взаимодействия государства и бизнеса) [27], С. Г. Карстиной (механизмы финансирования образовательных проектов) [91], Т. Н. Повесиной и З. И. Черноусовой (оценка эффективности партнёрства) [171]. Однако не в полной мере проработаны вопросы механизма реагирования ГЧП на цифровую трансформацию строительной отрасли, методики интеграции образовательных программ с реальными производственными процессами; конкретные инструменты формирования конкурентоспособных компетенций студентов вуза, вступающих в профессиональную деятельность в условиях импортозамещения и технологических вызовов.

Формирование конкурентоспособности выпускников стало предметом исследования Д. А. Алференко [16], А. А. Ангеловского [17], Т. В. Валежаниной [40], Л. В. Курзаевой [114], Т. А. Ольховой [160], Л. И. Савва [114], М. С. Чвалы [245], В. И. Шаповалова [248]. Авторы рассматривают факторы, влияющие на повышение конкурентоспособности выпускников, формирование конкурентоспособности студента в социальном партнёрстве, профессиональные компетенции, адаптацию выпускников к рынку труда, педагогические условия повышения конкурентоспособности и методику оценки профессиональной подготовки. Тем не менее, в данных работах недостаточно отражены практико-ориентированные модели формирования конкурентоспособности будущих строителей с учётом современных трендов строительной отрасли, не просматриваются методы содержательной корреляции между образовательными программами и реальными требованиями рынка труда при использовании потенциала государственно-частного партнёрства в вузе.

Таким образом, роль ГЧП в повышении конкурентоспособности выпускников, участие бизнеса и государства в подготовке будущих бакалавров

строительной отрасли, развитие социального партнёрства в сфере образования хотя и описываются в различных педагогических исследованиях, но при этом остаются недостаточно разработанными теоретические и методологические аспекты реализации потенциала ГЧП для повышения конкурентоспособности выпускников строительных специальностей в условиях цифровизации и технологической трансформации отрасли.

Анализ публикаций по теме исследования, изучение практики формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП позволили выявить **противоречия** на разных уровнях научного анализа:

- *на социально-педагогическом уровне* - между возрастающим запросом государства и бизнеса на конкурентоспособного специалиста-строителя и сложившейся практикой профессиональной подготовки выпускников строительного профиля, недостаточно обеспечивающей данный запрос вследствие ограниченного применения практико-ориентированных образовательных технологий и нехватки системного взаимодействия с потенциальными работодателями.

- *на научно-теоретическом уровне* между необходимостью профессиональной подготовки конкурентоспособных специалистов строительного профиля в вузах и недостаточной теоретической разработанностью организационно-педагогических условий подготовки обучающихся при использовании государственно-частного партнёрства;

- *на научно-методическом уровне* между необходимостью реализации процесса подготовки конкурентоспособного выпускника вуза для строительной отрасли и недостаточной разработанностью научно-методического обеспечения его реализации.

Разрешение обозначенных противоречий требует специального теоретического исследования особенностей формирования конкурентоспособности специалистов в области строительства и разработки механизма, позволяющего использовать потенциал ГЧП в формировании практико-ориентированной образовательной среды.

Проблема исследования: каковы необходимые и достаточные организационно-педагогические условия формирования конкурентоспособности будущих строителей на уровне бакалавриата при использовании потенциала государственно-частного партнерства?

Актуальность, новизна, научная значимость и недостаточная разработанность указанной проблемы обосновывают выбор темы исследования – **«Формирование конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства»**.

Цель исследования – разработка, теоретическое обоснование и экспериментальная проверка комплекса организационно-педагогических условий формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства.

Объект исследования – процесс подготовки будущих строителей в системе высшего образования.

Предмет исследования – комплекс организационно-педагогических условий формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства.

Гипотеза исследования: формирование конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства будет эффективно, если:

1) потенциал государственно-частного партнёрства в формировании конкурентоспособности будущих строителей в вузе рассматривается как возможность и ресурсное обеспечение социального взаимодействия государства с бизнес-сообществом, в ходе которого реализуются квазиинституциональное сотрудничество, создание конкурентно-развивающей образовательной среды, проведение совместных мероприятий и практик, организация наставничества и практико-ориентированная подготовка для целенаправленного развития у обучающихся знаний, умений, профессионально-личностных качеств, обеспечивающих выпускникам в дальнейшем не только востребованность на

рынке труда, но и способность отвечать на современные вызовы строительной отрасли;

2) процесс формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства будет осуществляться в соответствии со структурно-функциональной моделью, которая разработана на основе совокупности синергетического, деятельностного и компетентностного методологических подходов и состоит из целевого, методологического, содержательного, организационно-процессуального, оценочно-результативного блоков;

3) комплекс организационно-педагогических условий формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства, включает:

– организацию квазиинституционального сотрудничества обучающихся посредством создания многофункционального пространства студенческих инициатив и реализации практико-ориентированных проектов;

– создание конкурентно-развивающей образовательной среды вуза путём объединения практико-ориентированных объектов ресурсно-технологического центра, проектного бюро и строительной лаборатории;

– проведение на предприятиях отрасли профессиональных конкурсов, стажировок, практик под руководством наставников по продвижению личного бренда будущих строителей;

4) методика формирования конкурентоспособности будущих строителей с использованием потенциала государственно-частного партнёрства реализуется посредством последовательного развертывания инновационных компонентов в соответствии с комплексом организационно-педагогических условий.

Указанные цель, объект, предмет и гипотеза диссертационного исследования определили спектр его **задач**:

1) конкретизировать понятие «потенциал государственно-частного партнёрства в формировании конкурентоспособности будущих строителей в вузе», учитывая историографический контекст данного понятия;

2) выявить и теоретически обосновать совокупность методологических подходов для построения процесса формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства;

3) разработать структурно-функциональную модель формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства;

4) выявить комплекс организационно-педагогических условий формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства;

5) разработать методику формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании потенциала государственно-частного партнёрства в соответствии с организационно-педагогическими условиями;

б) проверить экспериментальным путём эффективность реализации комплекса организационно-педагогических условий формирования конкурентоспособности будущих строителей в процессе подготовки в вузе при использовании потенциала государственно-частного партнёрства.

Методологическую основу исследования составляет комплекс методологических подходов к решению заявленной проблемы:

– *синергетический подход* (Н. А. Глузман [59], Л. И. Назарова [145], Е. М. Николаев [150], Е. В. Яковлев, О. Н. Яковлева [259] и др.), обеспечивает понимание формирования конкурентоспособности будущих строителей как самоорганизующегося, нелинейного и открытого процесса, способного адаптироваться к условиям динамично изменяющихся требований строительной отрасли и рынка труда;

– *деятельностный подход* (Л. С. Выготский [52], И. В. Жуланова [77], А. Н. Леонтьев [123], Л. Г. Пак [165], В. А. Сластёнин [206] и др.), обеспечивает базу для формирования проектных профессиональных компетенций посредством поэтапного включения обучающихся в теоретическую, практическую и производственную деятельность;

– *компетентностный подход* (Э. Ф. Зеер [83], И. А. Зимняя [85], А. А. Киселев [95], В.В. Краевский [108], С. М. Маркова [131], О. Н. Орлова [161], Н. С. Спиридонова [161], Е.В. Филатова [131], Д. В. Шармин, В. Г. Шармин [249], А. В. Хуторской [243]), фокусирует внимание исследователя на целевых образовательных результатах, структуре, содержании и критериях оценки формируемых компетенций.

Теоретическая основа исследования:

– концепции профессиональной подготовки специалистов в системе высшего образования, раскрывающие методологические подходы к проектированию содержания образовательных программ, организации практико-ориентированного обучения и формированию профессиональных компетенций будущих строителей (В. П. Жидких [76], Н. А. Ивановский [86], Л. А. Кульгина [112], А. А. Матвеев [132], Л. И. Миронова [139], А. М. Новиков, Д. А. Новиков [152], И. Н. Одарич [157]);

– идеи социального партнёрства в профессиональном образовании и методологические подходы к организации взаимодействия образовательных учреждений с работодателями и органами власти, направленного на согласование интересов всех субъектов рынка труда, оптимизацию ресурсного обеспечения образовательного процесса и повышение практической ориентированности подготовки специалистов (А. В. Волохин [49], С. Г. Карстина [91], Е. А. Козырева [100], К. Д. Крылов [109], В. Н. Лисачкина [124], И. Р. Назмутдинов [147], И. П. Смирнов [208], Е. В. Ткаченко [219], Л. Я. Хоронько [100]);

– концепции управления качеством профессиональной подготовки специалистов, в которых определены методологические подходы к проектированию системы критериев и показателей оценки образовательных результатов, к организации мониторинга по формированию компетенций и обеспечению обратной связи в образовательном процессе (И. И. Бурлакова [39], З. Я. Вирьянский [47], И. С. Волегжанина [48], М. В. Михайлов [138],

О. Л. Назарова [146], Л. П. Самойлов [195], И. Л. Самойлов [195], В. П. Топоровский [224], В. А. Федоров [236]);

– теоретические положения по формированию конкурентоспособности будущих специалистов, устанавливающие методологические основы развития профессионально-личностных качеств, интеграции когнитивного, операционно-деятельностного и личностного компонентов готовности выпускников к эффективной профессиональной реализации в условиях динамично изменяющегося рынка труда (Л. В. Верниенко [44], А. Л. Журавлев [78], Д. А. Крылов [117], С.Ю. Лаврентьев [117], Д.М. Митина [137], Д.В. Ушаков [78]);

– методология педагогического исследования, определяющая логику анализа, научный аппарат и методы (В.И. Загвязинский [79], В. В. Краевский [108], А.М. Новиков [153]) определяет логику исследования, его научный аппарат и методы.

Базой исследования послужили Кумертауский филиал «Оренбургского государственного университета» (Кумертауский филиал ОГУ) и ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»). В эксперименте приняли участие 296 студентов, преподаватели названных вузов и работодатели г. Кумертау Республики Башкортостан.

Этапы исследования. Исследование проводилось с 2019 по 2026 гг. и реализовывалась в три этапа.

На *первом этапе – организационно-подготовительном* (2019–2021 гг.) – обосновывалась актуальность проблемы, был проведен историографический анализ, изучен отечественный и мировой опыт формирования конкурентоспособности строителей средствами ГЧП; сформулирована гипотеза, конкретизированы сферы применения ГЧП в образовании и разработана их обобщенная классификация; уточнено содержание базового понятия «конкурентоспособность будущего строителя» и охарактеризован потенциал ГЧП для её формирования; проанализированы и описаны критерии оценки

конкурентоспособности будущих строителей, обучающихся в вузе, использующем потенциал ГЧП.

На *втором этапе – содержательно-процессуальном* (2021–2025 гг.) – по авторской структурно-функциональной модели была разработана и внедрена в образовательный процесс указанных образовательных организаций методика формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства. В рамках эксперимента был определён и апробирован комплекс организационно-педагогических условий, реализуемых через специально организованную педагогическую среду; применён разработанный критериально-оценочный аппарат исследования, доказана его состоятельность.

На *третьем этапе – аналитико-корректирующем* (2025–2026 гг.) – были собраны и обработаны данные эксперимента, проведён их количественный и качественный анализ, обобщены, систематизированы выводы; все материалы оформлены в соответствии с требованиями к диссертационному исследованию.

Методы исследования, применяемые в работе:

– *теоретические методы исследования*: сравнительный анализ для уточнения ключевого понятия; метод изучения нормативной документации для выявления сущностных характеристик и правовых оснований формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании ГЧП в вузах; общенаучные методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, классификации, аналогии, построения гипотез, прогнозирования и моделирования для выявления ключевых тенденций, противоречий и перспектив, для установления теоретико-методологических оснований и проектирования комплекса организационно-педагогических условий формирования конкурентоспособности будущих строителей в системе высшего образования;

– *эмпирические методы исследования*: анкетирование, сбор массовых данных с помощью стандартизированных опросников, наблюдение для определения уровня сформированности конкурентоспособности; наблюдение за педагогическим процессом для выявления состояния проблемы исследования и его

оценки, апробация авторской модели, проведение формирующего эксперимента с последующей статистической обработкой данных и качественным анализом полученных результатов для доказательства результативности комплекса организационно-педагогических условий и разработанной структурно-функциональной модели; методы математической статистики; кластеризация; контрольный эксперимент с применением общенаучных методов обобщения и систематизации (сравнение, синтез, абстрагирование, конкретизация) для многоуровневой аналитической обработки, оценки результатов педагогической диагностики и доказательства гипотезы; графические методы для визуализации итогов систематизации данных. Результаты были подвергнуты теоретическому обобщению и статистической проверке достоверности (методики Хенце-Цирклера, Краскала-Уоллиса, Z-статистики).

Научная новизна исследования состоит в следующем:

1) *конкретизировано понятие* «потенциал государственно-частного партнёрства в формировании конкурентоспособности будущих строителей в вузе», трактуемое в диссертационном исследовании как возможность и ресурсное обеспечение социального взаимодействия государства с бизнес-сообществом, в ходе которого реализуются квазиинституциональное сотрудничество, создание конкурентно-развивающей образовательной среды, проведение совместных мероприятий и практик, организация наставничества и практико-ориентированная подготовка для целенаправленного развития у обучающихся знаний, умений, профессионально-личностных качеств, обеспечивающих выпускникам в дальнейшем не только востребованность на рынке труда, но и способность отвечать на современные вызовы строительной отрасли, которое наиболее полно отражает соответствие современным вызовам цифровой трансформации строительной отрасли, требованиям к адаптивности специалистов и предпринимательским компетенциям;

2) *выявлены и теоретически проработаны* методологические основания исследования как совокупность синергетического, деятельностного и компетентностного подходов к процессу формирования конкурентоспособности

будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП: синергетический подход обеспечивает формирование конкурентоспособности обучающихся посредством развития её академических, практических и личностных компонентов в ходе квазиинституционального сотрудничества вуза и предприятий; деятельностный подход обеспечивает базу для формирования проектных профессиональных компетенций через последовательное включение обучающихся в теоретическую, практическую и производственную деятельность; компетентностный подход направлен на формирование интегральных профессиональных компетенций на основе синтеза теоретической подготовки и практико-ориентированного обучения, включающего профессиональные конкурсы, стажировки и производственные практики в формате ГЧП;

3) *разработана* структурно-функциональная модель формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП. Модель включает: целевой, методологический, содержательный, организационно-процессуальный, оценочно-результативный блоки; соответствует требованиям социального заказа и нормативно-правовым документам; основана на сочетании трех методологических подходов – синергетического, деятельностного и компетентностного. Новизна представленной модели в том, что процесс формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства представляет собой комплекс характеристик, включающих привлечение ГЧП как ресурсного катализатора для внедрения современных технологий и экспертизы, синхронизации теории и практики через реальные проекты, адаптации образовательных программ под рыночные требования и для вовлечения студентов в прикладные научные исследования, что совокупно формирует конкурентоспособного профессионала, готового к инновационному развитию строительной отрасли;

4) *выявлен и экспериментально проверен* комплекс организационно-педагогических условий, обеспечивающий эффективное формирование конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала

ГЧП, необходимого для организации квазиинституционального сотрудничества обучающихся посредством создания многофункционального пространства студенческих инициатив и реализации практико-ориентированных проектов; создания конкурентно-развивающей образовательной среды вуза путём объединения практико-ориентированных объектов ресурсно-технологического центра, проектного бюро и строительной лаборатории; проведения на предприятиях отрасли профессиональных конкурсов, стажировок, практик под руководством наставников по продвижению личного бренда будущих строителей;

5) *разработана и внедрена* методика формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП, осуществляемая через реализацию совокупности целей, содержания программ учебных дисциплин, методов, средств, форм обучения, этапов, что позволяет реализовать практико-ориентированные образовательные технологии и системное взаимодействие с потенциальными работодателями.

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в том, что:

1) *конкретизировано понятие* «потенциал государственно-частного партнёрства в формировании конкурентоспособности будущих строителей в вузе», что обогащает понятийный аппарат теории и методики профессионального образования в части подготовки будущих специалистов строительной отрасли;

2) *теоретически обоснована* опора на совокупность трех подходов синергетического (принцип интеграции профессионально-производственной и педагогической деятельности, принцип вариативности), деятельностного (принцип целенаправленного обучения, принцип индивидуализации и дифференциации) и компетентностного подходов (принцип целостности образования, принцип непрерывности обучения и профессиональной направленности), применяемые для получения эффективных результатов в формировании конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства – всё указанное дополняет теорию профессиональной подготовки бакалавров в вузе;

3) *разработана* структурно-функциональная модель формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства, составляющая основу для создания процесса формирования исследуемой конкурентоспособности через реализацию функций каждого блока;

4) *теоретически обоснован* комплекс организационно-педагогических условий, обеспечивающий эффективное формирование конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства, способствующих положительной результативности реализации процесса;

5) *разработан* комплекс критериев (критерий уровня профессионального развития, личностный критерий, критерий адаптивности, критерий инновационности, критерий предпринимательской эффективности, критерий межличностной коммуникации) и показателей уровня формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП, которые позволили реализовать оценку сформированности конкурентоспособности будущих строителей.

Практическая значимость исследования подтверждена:

1) *реализацией* комплекса организационно-педагогических условий формирование конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства, обеспечивающего положительную динамику результатов уровня конкурентоспособности выпускников в экспериментальных группах;

2) *апробацией* в образовательном процессе университета методики формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП;

3) *созданием и внедрением* авторской программы ЭВМ KlasterPro (подтверждена свидетельством о регистрации программы для ЭВМ) для осуществления кластерного анализа сформированности конкурентоспособности обучающихся;

4) *апробацией разработанного дидактического инструментария, включающего: методы* (система наставничества, кросс-дисциплинарное обучение, коммуникационная-сессии, портфолио-метод, тренинги по публичным выступлениям, гостевые лекции), *средства* (ресурсно-технологический центр, проектного бюро, строительная лаборатория, специализированное программное обеспечение, курсы дополнительного образования, практикумы на предприятиях, база многофункционального пространства реализации студенческих инициатив, круглые столы с бизнес-партнерами, акселерационные программы, конкурсы инновационных идей), *модернизированные программы по дисциплинам* («Строительные материалы», «Железобетонные и каменные конструкции», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Архитектура зданий и сооружений»).

Достоверность полученных результатов и обоснованность выводов исследования. Проведение контрольного эксперимента с участием нескольких экспериментальных групп обеспечивает доказательную базу и воспроизводимость результатов исследования. Применяемая методика, сочетающая интеграцию образовательных и производственных процессов через механизмы ГЧП, подтверждена опытно-экспериментальной работой на примере Кумертауского филиала ОГУ и МГТУ им. Г.И. Носова. Повышение уровня конкурентоспособности выпускников, как результат исследования, верифицирован с помощью статистических критериев (t-критерий Стьюдента, критерий Краскала-Уоллиса) и независимой оценки работодателей. Соответствие критериям эффективности подтверждается положительной динамикой показателей конкурентоспособности выпускников (профессиональное развитие, адаптивность, инновационность), а также экспертными оценками работодателей и успешным внедрением результатов в образовательную практику.

Личный вклад автора состоит в следующем: теоретико-методологическом обосновании научной проблемы; уточнении понятийно-терминологического аппарата; разработке структурно-функциональной модели формирования конкурентоспособности будущих строителей на основе использования в вузе

потенциала государственно-частного партнёрства; создании критериально-диагностического инструментария и учебного пособия; проведении опытно-экспериментальной работы, оценке и интерпретации полученных результатов исследования, отражённых в диссертации; подготовке публикаций.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Уточненная трактовка понятия «потенциал государственно-частного партнёрства в формировании конкурентоспособности будущих строителей в вузе», рассматриваемого как возможность и ресурсное обеспечение социального взаимодействия государства с бизнес-сообществом, в ходе которого реализуются квазиинституциональное сотрудничество, создание конкурентно-развивающей образовательной среды, проведение совместных мероприятий и практик, организация наставничества и практико-ориентированная подготовка для целенаправленного развития у обучающихся знаний, умений, профессионально-личностных качеств, обеспечивающих выпускникам в дальнейшем не только востребованность на рынке труда, но и способность отвечать на современные вызовы строительной отрасли.

2. Формирование конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства необходимо основывать на положениях синергетического, деятельностного и компетентностного подходов: синергетический подход обеспечивает формирование конкурентоспособности обучающихся через развитие академических, практических и личностных компонентов конкурентоспособности в рамках квазиинституционального сотрудничества вуза и предприятий; деятельностный подход обеспечивает базу для формирования проектных профессиональных компетенций через последовательное включение обучающихся в теоретическую, практическую и производственную деятельность; компетентностный подход направлен на формирование профессиональных компетенций на основе синтеза теоретической подготовки и практико-ориентированного обучения, включающего профессиональные конкурсы, стажировки и производственные практики в формате ГЧП.

3. Формирование конкурентоспособности будущих строителей с использованием в вузе потенциала государственно-частного партнёрства должно осуществляться в соответствии со структурно-функциональной моделью, включающей в себя целевой (требования рынка труда к выпускнику и проектирование содержания профессиональной подготовки), методологический (обоснование запросов рынка труда и общества), содержательный (понимание устройства конкретной системы, ее структуры, свойств, законов развития и взаимодействия с окружающим миром), организационно-процессуальный (создание условий, координацию деятельности субъектов и ресурсное обеспечение процесса формирования конкурентоспособности) и оценочно-результативный (обратная связь по итогам формирования конкурентоспособности) блоки, которая отражает требования рынка труда к результатам подготовки будущих строителей для системы высшего образования.

4. Разработанная и апробированная методика формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП связана с реализацией компонентов (цель, содержание программ учебных дисциплин, методы, средства, формы обучения, этапы) в полном соответствии с установленным комплексом организационно-педагогических условий формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства.

5. Комплекс организационно-педагогических условий *формирования* конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства включает в себя: 1) организацию квазиинституционального сотрудничества обучающихся посредством создания многофункционального пространства студенческих инициатив и реализации практико-ориентированных проектов; 2) создание конкурентно-развивающей образовательной среды вуза путём объединения практико-ориентированных объектов – ресурсно-технологического центра, проектного бюро и строительной лаборатории; 3) проведение на предприятиях отрасли профессиональных

конкурсов, стажировок, практик под руководством наставников по продвижению личного бренда будущих строителей.

6. Комплекс разработанных критериев (критерий уровня профессионального развития, личностный критерий, критерий адаптивности, критерий инновационности, критерий предпринимательской эффективности, критерий межличностной коммуникации) и показателей обеспечивают системную оценку уровня сформированности конкурентоспособности обучающихся в соответствии с запросами рынка строительной отрасли и реализацией трудовых функций будущих строителей.

Апробация и внедрение результатов исследования проводились одновременно на всех этапах диссертационного исследования с помощью опытно-экспериментальной работы, включённой в образовательную деятельность Кумертауского филиала ОГУ и ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Результаты, полученные в ходе проведённого исследования обсуждались на всероссийских научно-методических, научно-практических и научно-технических конференциях (Оренбург, 2019, 2021, 2023, 2024, 2025; Магнитогорск, 2023, 2024).

По результатам диссертационного исследования соискателем издано и опубликовано 25 научных работ, из них 14 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки Российской Федерации для публикации основных результатов диссертационных исследований, и 9 статей в сборниках научных трудов, материалов конференций.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности
5.8.7. Методология и технология профессионального образования установлено по направлениям исследования согласно пунктам: 5 «Обновление содержания, методик и технологий профессионального образования в изменяющихся (современных) условиях. Обновление трудовых функций и компетенций специалистов как фактор влияния на профессиональное образование»; 8 «Интеграционные процессы в профессиональном образовании»; 18 «Подготовка кадров в образовательных организациях высшего образования»; 26 «Взаимодействие образовательных организаций профессионального образования с

рынком труда, социальными и профессиональными партнерами. Регионализация профессионального образования, региональные производственно-образовательные комплексы, дуальное образование».

Структура диссертации соответствует логике научного педагогического исследования и состоит из введения, двух глав (теоретической и опытно-экспериментальной), заключения, списка литературы, 10 приложений. Содержание работы изложено на 249 страницах, включает 20 таблиц, 25 рисунков, список литературы из 277 наименований.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БУДУЩИХ СТРОИТЕЛЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ВУЗЕ ПОТЕНЦИАЛА ГЧП

Для изучения исследуемой научной проблемы подготовки конкурентоспособных будущих строителей в вузе с использованием потенциала ГЧП в теории педагогике и практике высшего образования нами были поставлены задачи:

1. Проанализировать отечественный и мировой опыт подготовки конкурентоспособных специалистов вузов в системе ГЧП.
2. Изучить сущностные характеристики процесса подготовки конкурентоспособных будущих строителей в вузе.
3. Разработать и теоретически обосновать модель (систему) подготовки конкурентоспособных будущих строителей в вузе с использованием потенциала ГЧП.

1.1 Анализ отечественного и мирового опыта подготовки будущих строителей при использовании потенциала ГЧП

В данном параграфе нам необходимо: 1) провести историографический обзор развития строительного профессионального образования в России; 2) рассмотреть зарубежный опыт подготовки строителей в системе ГЧП, исторический контекст проблемы реализации в разных странах; 3) выполнить анализ современного состояния подготовки будущих строителей в системе ГЧП.

Перейдем к решению **первой задачи** – проведению историографического обзора развития строительного образования в России.

Критерии периодизации развития строительного образования берут свои истоки с Древней Руси (X век). На данном этапе обучение строительному ремеслу производилось непосредственно на строительной площадке. Также обратим внимание на то, что в этот период не каждый мог обучаться строительству, так как были указания, согласно летописям Ярослава Мудрого, поручать строительство

людям особого звания - военным, городникам, порочным мастерам и мостникам, таких людей называли розмыслами [176]. Данный факт говорит нам о том, что издревле образование получали в партнерстве работодатель-обучающийся, такое содействие способствовало решению инженерных задач, опираясь на опыт предшественников, умеющих принимать необходимые решения.

Строительное образование в России продолжало стремительно развиваться и переросло из ремесла в школы, училища и институты, где с XVIII века по XIX век обучали только мужчин (рисунок 1). Отметим, что в данный период становления строительного образования выделяется более узкая специализация областей строительства, а также появляется понятие инженер - строитель.

В первой половине XVIII в. образование полностью сменилось государственной системой подготовки, строительное образование было сконцентрировано в Канцелярии городских дел, где непосредственно контролировал подготовку специалистов Петр I, занятия вели иностранные специалисты строительной отрасли [35]. На наш взгляд, в данный период наиболее значимым становится аспект сотрудничества государства с университетами, а основой в подготовке будущих строителей является опыт европейских государств.

Во второй половине XIX в. в России происходило множество реформ, таких как отмена крепостного права, судебная земская и просветительная. Переломным моментом в истории Российского образования стала реформа А.В. Головина, которая коснулась школ, среднего и высшего образования и определила его основное направление развития [196]. Сущность реформы заключалась в автономности университетов и попечении Императора, то есть в нашем контексте применялись партнерские отношения между университетом и государством.

Конец XIX первая половина XX века для низшего и среднего звена управления организовывались школы десятников по строительному делу, а также курсы по подготовке техников-строителей [55].

1773 г.	• в Петербурге открылось горное училище, которое в дальнейшем переросло в Ленинградский горный институт. Студенты училища обучались строительству плотин, проектированию.
1809 г.	• образовался институт корпуса инженеров путей и сообщений, где проводилась подготовка инженеров по строительству сооружений и дорог, которые изучали более глубоко такие предметы как геодезия, архитектура, рисование, основы механики, технологию производства работ, составление проектно-сметной документации и другие.
1814 г.	• открылось первое Московское дворцовое архитектурное училище, которое основал М.Ф. Казаков.
1832 г.	• открыто училище гражданских инженеров
1832 г.	• институт гражданских инженеров (Ленинградский инженерно-строительный институт), где в полной мере шло разделение практических курсов, лабораторных работ, практика на строительных объектах. Так же были созданы первые научно-педагогические школы, где обучались проектированию гражданских и промышленных зданий и сооружений.
1896 г.	• значительный вклад в развитие строительного образования внёс основанный в 1896 Московский институт инженеров транспорта (МИИТ).

Рисунок 1 – Периоды развития строительного образования в России

Особое значение в свете новых задач приобретает появление первых государственных учреждений начальной и средней профессиональной подготовки (школы, училища). На данном этапе обучение проводили не только на практике, как это было ранее, но и давали теоретические знания. В этот период начальное профессиональное образование направлено на специализацию, утилитарные умения, знания и навыки. Основным признаком периода стали прикладные знания, ориентированные на добросовестный труд, служение отечеству через профессиональные навыки, нужно отметить, что эта особенность характерна и для современного образования.

В 1832 году открылся первый университет в Петербурге по подготовке в области строительства и инженерного дела [55]. Основная подготовка велась по следующим специальностям: строительство и эксплуатация дорожных и гидротехнических сооружений, проектирование.

Охарактеризуем профессиональную подготовку второй половины XIX - начала XX вв., выделив условно этапы (рисунок 2) [202]. Отметим, что выделение этапов позволяет более обстоятельно и точно характеризовать динамику развития строительного образования в России, которая включает в себя реализацию различных более узких направлений строительной отрасли.



Рисунок 2 – Периоды развития профессионального образования в России (вторая половина XIX - начало XX века)

В начале XX века строительное образование стремиться к повышению уровня научной подготовки студентов и приданию знаниям в высшей школе статуса творческой деятельности. Российское образование старалось отвечать потребностям всего общества и отдельных личностей, что позволило разрешить обучение инженерным специальностям не только мужчин, но и женщин.

В 1930 г. в учебный план строительных специальностей включили общенаучные дисциплины, общеинженерные и специальные. Также в данный период особую значимость имела подготовка инженеров, работающих в

строительной отрасли без отрыва от работы [140]. На наш взгляд, это помогало повышать уровень знаний инженеров-строителей, совершенствовать и внедрять новые технологические процессы на строительной площадке.

Согласно стенографическому отчету XVIII съезда Всесоюзной коммунистической партии 10 марта 1939 года [25] (таблица 1) следует отметить, что в советское время была большая потребность в специалистах строительной отрасли, поэтому увеличивалось количество вузов, выпускающих инженеров промышленности и строительства.

Таблица 1 – Выпуск молодых специалистов в 1933-1938 гг.

Специальность	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.	1938 г.
Всего по СССР, не считая военных специалистов	34600	49200	83700	97600	104800	106700
инженеры промышленности и строительства	6100	14900	29600	29200	27600	25200

В послевоенные годы основной задачей профессионально-технических, средних и высших учебных заведений является ориентация на реализацию строительных нужд, которая сводилась к необходимости в своевременной подготовке специалистов в области строительства [219]. Для выполнения планов требовалось внедрение современных индустриальных методов и механизация трудоемких процессов, поэтому было необходимо повышать уровень подготовки рабочих строителей. Все более важными становятся вопросы, касающиеся взаимодействия университетов с работодателями и государством.

Одним из переломных моментов в строительном образовании стал период с 1945 по 1964 годы, так как он являлся достаточно сложным для советского государства. Основной задачей во вторую половину 1940 годов было восстановление народного хозяйства СССР. Данный этап включал в себя колоссальные затраты на восстановительные работы. В первую очередь это была промышленность. В процессе восстановления важное место занимала строительная сфера и, как следствие, подготовка кадров для стройиндустрии.

На XXI съезде КПСС в 1959 году был принят семилетний план развития народного хозяйства, решением которого стало вступление страны в стадию «строительства коммунистического общества» [201]. Особое значение в свете новых задач приобретает разработка эффективных путей решения жилищного строительства, вследствие чего активно развивалась взаимосвязь государства, строительной индустрии и университетов. В свою очередь, включались такие меры как увеличение заработной платы рабочим строительной отрасли, количества высших и средних профессиональных учебных заведений в области строительства. На данном этапе существовало ряд проблем, которые заключались в перегруженности учебных планов, отсутствие кадрового обеспечения учебных заведений, недостаточный уровень оснащенности материально-технической базы. В контексте нашего исследования, данный этап имеет предпосылки развития в области партнерства государства, университетов и строительной индустрии.

В 1960-е годы стремительное развитие Сибири привело к увеличению масштабов подготовки строителей в вузах, начали появляться вечерние и заочные формы обучения. Также весьма актуальной задачей является создание филиалов, отделений в районах с интенсивным освоением ресурсов, что способствовало охвату всех специалистов, работающих в строительной сфере для получения высшего образования.

В конце 60-х годов в сфере строительства начали развивать систему повышения квалификации руководящих работников, которая включала в себя изучение новых отечественных и зарубежных технологий, методов планирования, организации труда, механизация и автоматизация строительных процессов, использование вычислительной техники.

Проблемы в подготовке специалистов строительной отрасли отражались на различных процессах строительства, а именно потери рабочего времени, несвоевременная подготовка фронта работ, задержка в доставке материалов на рабочее место, неувязка производственных процессов, в результате чего недостаточно внедрялись методы поточного строительства комплексными бригадами, слабо распространялся опыт высококвалифицированных

специалистов-практиков. Нельзя не заметить, что данный факт говорит нам о несогласованности учебных планов с работодателями.

Новым витком в развитии строительного образования выступило вхождение России в Болонский процесс в 1999 году, что привело к ряду изменений в подготовке будущих строителей. Болонская система объединила учебные заведения европейских государств единым подходом обучения.

Основой профессионального образования на сегодняшний день является федеральный государственный образовательный стандарт, который включает в себя требования к компетенциям выпускника. Для реализации эффективных программ необходимо взаимодействие учебных заведений со строительной отраслью, то есть согласование образовательных программ, привлечение работодателей к промежуточной и итоговой аттестации, развитие взаимодействия университетов и предприятий реального экономического сектора посредством ГЧП, формирование и актуализация фондов оценочных средств в области строительного профессионального образования.

Проведенный историографический анализ отечественного опыта подготовки строительных кадров, особенно в период интенсивного промышленного и инфраструктурного роста второй половины XIX – начала XX вв., выявляет не только динамику развития этого направления, но и устойчивые исторические модели взаимодействия между государством, профессиональным сообществом (прообразом современного частного сектора) и образовательными институтами. К таким моделям можно отнести финансирование училищ и курсов меценатами и отраслевыми обществами, разработку учебных программ с участием практикующих инженеров и архитекторов, выполнение дипломных проектов «под заказ» для реальных строительных объектов. Эти формы, по сути, являлись прототипами механизмов государственно-частного партнерства, обеспечивавшими высокую практическую ориентированность выпускников и их соответствие запросам времени. Однако последующая унификация и централизация системы образования в XX веке в известной мере ослабили эти гибкие связи. В рамках данного подхода современные вызовы, связанные с

рассогласованием образовательных программ и запросов профессиональной сферы, предстают в контексте исторической преемственности. Их можно интерпретировать не как абсолютно новое явление, а как результат постепенного ослабления и деформации тех институциональных связей, которые ранее обеспечивали эффективное взаимодействие между образованием и практикой. Следовательно, стратегическая задача высшей школы заключается в осмысленном восстановлении и модернизации данного кооперационного потенциала. Это предполагает не создание принципиально новых форм взаимодействия из ничего, а целенаправленную актуализацию и современную институционализацию проверенных исторических принципов сотрудничества. Реализация моделей государственно-частного партнерства, таким образом, рассматривается как ключевой механизм для системного воссоздания данной связи на качественно новом уровне, что является необходимым условием для целенаправленного формирования конкурентоспособности будущих специалистов в строительной отрасли.

Перейдем к решению **второй задачи**. Для этого рассмотрим зарубежный опыт подготовки строителей в системе ГЧП, исторический контекст, проблемы ее реализации в разных странах. Развитие профессионального образования было рассмотрено в области строительства за рубежом разными авторами [238; 252; 125]. Нами представлена структуризация периодов развития профессионального образования в области строительства (европейский и американский опыт) в таблице 2.

Таблица 2 – Периоды развития профессионального образования в области строительства (европейский и американский опыт)

Периоды	Этапы развития	Цели, задачи, достижения	Страны лидеры
Эпоха Возрождения в Европе (XVI века и начало XVII века)	Зодчего отдавали в цеховые мастерские к определенному мастеру	обучали архитектурному искусству, строительные материалы, памятники, способы обработки материалов,	Италия (Рим), Греция

Периоды	Этапы развития	Цели, задачи, достижения	Страны лидеры
		математика и другие науки	
1404-1580 гг.	Начало развития специализации	строители из техников с энциклопедическим образованием становились специалистами одного строительного дела	Италия, Франция, Испания
XVII в.	Первые школы	созданы первые школы для подготовки инженеров-строителей	Дания
XVIII в.	Первые инженерные школы	созданы первые инженерные школы для подготовки инженеров-строителей	Дания, Великобритания, Франция, Германия, Австрия
1794 г.	Политехническая школа	открыта первая политехническая школа, в которой было внедрено глубокое изучение фундаментальных наук математика, механика, химия. Введены конкурсные экзамены	Франция
1890 г.	Зарождение градостроительной науки	Развитие культуры градостроительной образованности, то есть проводилось активное вовлечение жителей крупных городов, появление первых печатных изданий. Рождение основ профессионального строительного образования	Австрия, Франция, Германия, Швейцария
1910-1948 гг.	Институционализация строительной отрасли	Разделение строительных специализаций, появление PhD программ	Германия
1960-1985 гг.	Последствие урбанизации, средовое проектирование	Расширение списка требуемых квалификаций, появление новых дисциплин, попытки разработки	Америка (Лос-Анжелес, Техас)

Периоды	Этапы развития	Цели, задачи, достижения	Страны лидеры
		универсальных стандартов, первые периодические издания, посвященные градостроительному образованию	
2000 г.	Эра глобализации	Поиск национальной идентичности, разработка программ подготовки в различных регионах	Австрия, Франция, Германия, Швейцария, Америка

Начальным этапом становления профессии строителя является время возведения грандиозных сооружений, которые создавались в рабовладельческую эпоху в Древнем Египте, античной Греции и Риме (III - I тысячелетия до н. э.). Подготовка осуществлялась под руководством мастеров в процессе строительства различных сооружений [202]. Данный факт показывает, что при подготовке специалистов в каждом государстве, в первую очередь, использовались практические навыки непосредственно на строительной площадке под контролем работодателя.

Следующим этапом в эволюции профессии строителя служит эпоха феодализма (IV - XIX вв.). Одними из характерных объектов, строящихся в этот период, были крепости и культурные сооружения.

Долгое время строительство велось без использования расчетов на прочность материалов и сооружений, поэтому многим замыслам зодчих не суждено было осуществиться. В VII веке Г. Галилей, Р. Гук [242] задали основу для расчетов на прочность зданий и сооружений, которые явились основой для внедрения их в обучение и предпосылками взаимодействия учебных заведений с работодателями.

За рубежом интерес к профессиональному обучению стал прогрессировать в XIV-XVII вв., влияние оказывали экономические и социальные аспекты вовлечения детей в трудовую деятельность. Особую роль в становлении не только строительного образования, но профессионального образования в целом внес Дени Дидро, издав «Энциклопедию наук, искусств и ремесел» [186]. Данный факт

является предпосылкой введения не только практического, но и теоретического обучения в образование.

Новая тенденция профессионального образования начинает развиваться в конце XVIII в., она направлена на получение знаний и овладение орудиями, инструментами и технологиями производства строительных работ, конструкций и изделий.

Также большой вклад в развитие профессионального образования всех направленностей зарубежья внесли К.А. Сен-Симон, Р.Оуэн, Ш. Фурье [163], были предложены новые предметы в профессиональной подготовке. Во Франции первое строительное училище было основано в 1740 году архитектором Блонделем, образование в котором было не только практическим, но и теоретическим [88]. В данный период отсутствовало необходимое число общественных и государственных учреждений профессионального образования. Основное образование велось в домашних условиях либо в ремесленных школах, что повлекло за собой отсутствие целостности системы теоретического и практического обучения. Данный факт показывает, что строительную сферу обеспечивали недостаточно качественными специалистами в связи с присутствием проблем системности в обучении.

В XIX в. в строительной отрасли европейских стран быстрыми темпами начал развиваться технологический прогресс, который был направлен на совершенствование данной области путем создания новых строительных материалов, строительной техники, технологий [149]. Процесс технологического прогресса повлек за собой разделение традиционной архитектурной школы Европы. Поэтому начали создавать высшие технические школы, где вели подготовку специалистов инженерно-архитектурных и инженерно-строительных специальностей.

В начале 70-80-х годов XIX в. образовалась сильнейшая в мире немецкая инженерная школа, которая основывалась на университетских подходах в образовании [196]. Это привело к разделению между инженером и техником и созданию университетов по подготовке инженеров-строителей. Но тем не менее,

выпускникам инженерных школ не хватало теоретических знаний, а дипломированным специалистам университета практических навыков. Разобравшись с проблемой, университеты в партнерстве с инновационными предпринимателями и при поддержке государства начали усовершенствовать программу, выпуская конкурентоспособных инженеров строителей [193]. Данное решение в образовательной системе Германии стало предпосылкой для дальнейшего развития партнерства между государством и бизнесом, что в свою очередь зародило ГЧП в системе образования.

Также в XX веке страны Европы широко развивали дуальное обучение, которое в свою очередь является эффективным видом партнерства между работодателем и обучающимся [164]. Дуальное обучение в системе высшего образования в Германии предоставляет возможность обучающимся учиться и работать. Теоретические основы давались в университете, а практические – в организации. На наш взгляд, данная система позволила сделать образование практико-ориентированным в рамках запроса рынка труда, быстро реагировать на технологические вызовы глобализации в мире профессий.

В Великобритании развитие высшего инженерного образования велось более медленными темпами, так как в основу входило общее образование, так называемая «интеллектуальная культура». После проведенного анализа лучших инженерных вузов России, Франции, Австрии, Германии, которые уже несколько лет выпускали конкурентоспособных специалистов, в системе подготовки инженеров Великобритании был сделан поворот на изучение естественно-научных и инженерных дисциплин. Также в Великобритании в 1992 году ввели в действие ГЧП в систему образования [145]. В исследованиях Э.Р. Йескомба [88] к настоящему времени определен ряд характеристик ГЧП PFI (private finance initiative) (рисунок 3), применимых в системе высшего образования Великобритании. Отметим, что ГЧП по-другому рассматривается как взаимосвязанная структура, где во главе стоит государственный орган, который содействует образовательной деятельности, и контроль качества предоставляемых услуг частными партнерами.



Рисунок 3 – Характеристика ГЧП

PFI (private finance initiative) в Великобритании

В ряде стран, таких как Канада, Великобритания, Ирландия, Германия, Австралия, Нидерланды, ГЧП в системе высшего образования является обязательной составляющей, показывая положительный эффект в системе образования [145]. Ярким примером может стать крупная программа ГЧП PFI в Великобритании, которая включает в себя несколько сотен образовательных проектов, развитие материальной базы, что немаловажно для развития современных технологий в строительстве.

Авторы современных исследований [270; 277; 276] сходятся во мнении, что ГЧП в сфере образования Европы в последние годы уделяется пристальное внимание. Постоянно растущие и конкурирующие требования к ограниченным ресурсам государства и дифференциация требований к предоставлению образовательных услуг в совокупности направлены на активацию частного сектора в части

финансирования и предоставления образования. Усиление внимания к проблеме внедрения ГЧП связано в первую очередь с положительным эффектом как для государства, образовательных организаций, так и для частных партнеров.

Имеется ряд работ [264; 276; 275], в которых раскрыты проблемы реализации ГЧП в системе высшего образования в Европе. Одной из актуальных проблем является определение общих и отличительных особенностей в подходах различных моделей профессионального образования, реализации подготовки будущих специалистов к трудоустройству с использованием ГЧП, где основной задачей являлось ускорить адаптацию молодых специалистов на предприятии.

Наиболее часто используются четыре категории программ [272]: обучение на рынке труда; помощь в поиске работы и мониторинг; субсидии на заработную плату; работа в государственном секторе.

Анализируя опыт применения ГЧП в области профессионального образования, мы пришли к выводу, что система постоянно развивается и поэтому правительство и бизнес достаточно часто сталкивается с такими проблемами как частое перезаключение контрактов, что влияет на сроки их реализации; доходы, распределение и особенности финансирования ресурсов; смещение акцента правительства с государственного на частный сектор; различные формы соглашений о государственно-частном партнерстве и их совместимость с правовой базой; национальные особенности каждой страны. В целом положения о партнерстве соответствуют общему определению, но сохраняют национальные особенности, следовательно, создают индивидуальную картину стран Европы. Данный факт подтверждает актуальность применения ГЧП в высшем образовании.

В Соединенных Штатах Америки ГЧП в системе высшего образования начало частично использоваться в 1950 годах, где в рамках партнерства финансировались образовательные программы, улучшалась инфраструктура университетов (рисунок 4) [240]. На схеме наглядно видно, какие системы поддержки вузов государством существуют. Также взаимодействие вузов с промышленностью помогает развитию инноваций, современных технологий,

направленных на улучшение конкурентоспособности предприятий, на развитие передовых исследований и внедрение их на практике.

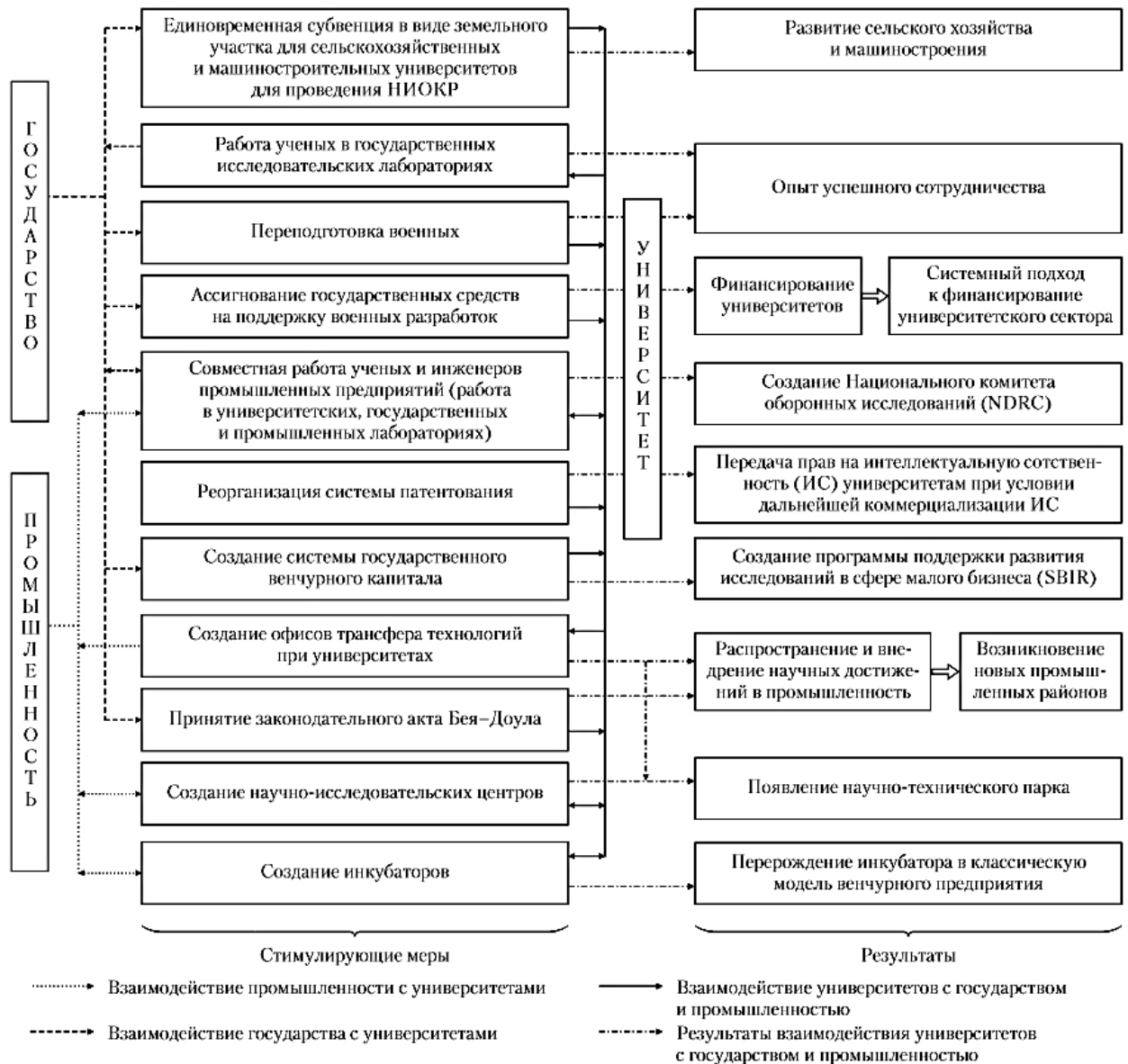


Рисунок 4 – Схема взаимодействия государства и промышленности в системе высшего образования США [240]

Также есть и отрицательная сторона, ведь не каждая компания может согласиться на взаимодействие, не зная конечного результата [240], в связи с чем был введен еще один механизм трансфера технологий. Он заключался в поиске исследований, находящихся на завершающей стадии, и потенциальных заказчиков.

Наибольшую популярность ГЧП получило, начиная с 2000 года, где государством предоставлялись ваучеры, дававшие студентам доступ к большому

количеству качественных программ, включая программы обучения в частных учебных центрах, которые, как правило, обучают навыкам, более соответствующим текущим и меняющимся потребностям рынка труда [277]. В рамках этих ваучерных систем критерии отбора студентов устанавливались совместно с правительством и частными поставщиками услуг. Крупные строительные компании вкладывали денежные средства для разработки новых материалов, строительных технологий, а также на подготовку компетентных специалистов с дальнейшим трудоустройством.

Зарубежный опыт подчеркивает положительные стороны внедрения ГЧП в образовательную систему. Несмотря на присутствующие проблемы реализации ГЧП, оно положительно влияет на развитие образовательной системы в целом.

После рассмотрения зарубежного опыта подготовки строителей в системе государственно-частного партнерство перейдем к решению **третьей задачи** - выполним анализ современного состояния подготовки будущих строителей в системе ГЧП России.

В связи со сложившейся ситуацией на мировой арене строительная отрасль России начинает работу в новых условиях импортозамещения. Поэтому основополагающим решением стала модернизация строительной отрасли путем применения российских разработок, о чем говорится в Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года [211]. Также отметим, что стратегия развития направлена на цифровизацию, обязательный переход на технологии информационного моделирования, которая включает в себя применение аддитивных технологий с помощью геометрических моделей 3D-печати комплексной системы автоматизации управления оборудованием характерных для объектов капитального строительства по типу «умный дом»; организацию труда с помощью информационно-коммуникационных технологий – «формат удаленной работы»; создание синхронизированной цифровой копии в виде модели для отслеживания всего жизненного цикла объекта. Стратегия развития строительной отрасли охватывает профессиональную трансформацию

кадрового, научного и ресурсного обеспечения строительной отрасли, которая включает в себя тесное сотрудничество в подготовке будущих специалистов государства и работодателя, и является неотъемлемой частью двигателя технологического прогресса. Поэтому в современных условиях существует необходимость создания новых направлений, более эффективных инструментов управления ресурсами и поиска решений глобальных проблем в системе строительного образования.

На сегодняшний день существует острая потребность кадров для строительной отрасли. По данным Минстроя России на 1 квартал 2023 года дефицит кадров составляет 171 000 человек. Министр строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Александр Ломакин отметил: «Достижение национальных целей по строительству потребует привлечения в отрасль дополнительно до 1,5 млн. работников до 2030 года. Основными инструментами для решения задачи по обеспечению строительной отрасли квалифицированными кадрами являются обучение и переподготовка кадров прежде всего по краткосрочным программам, обеспечение взаимодействия образовательных учреждений, центров профподготовки с организациями строительного комплекса в целях оперативного трудоустройства специалистов, прошедших обучение, в том числе выпускников высших и средних учебных заведений» [191]. Сделаем выводы о необходимости подготовки квалифицированных трудовых ресурсов в соответствии с запросом строительной отрасли: применение новых форматов в подготовке кадров (профессиональная переподготовка, повышение квалификации, переобучение), учитывающих цифровые технологии и современную нормативную базу в области строительства; инструментов поддержки образования государством и работодателями; создание плана мероприятий, направленных на усовершенствование образовательных программ.

Одним из перспективных направлений в совершенствовании системы строительного образования, на наш взгляд, является механизм ГЧП. На территории Российской Федерации действует нормативно-правовой акт в данной

области: федеральный закон N 224-ФЗ от 13.07.2015 «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [188]. Реализация данного закона применительно к высшему образованию открывает большие перспективы для повышения качества подготовки выпускников.

Важнейшей задачей бизнеса и государства в системе образования является развитие частных инвестиций, что может способствовать повышению конкурентоспособности будущих специалистов в области современных технологий и глобальных мировых трендов. В современном мире усиливается внимание к проблеме частной ответственности компаний по взаимодействию их с образовательными учреждениями, их структурными подразделениями, научным сообществом, обучающимися как в образовательном процессе, так и в управляющих органах. Если раньше частный сегмент занимался благотворительностью, то на сегодняшний день он направлен на развитие научных открытий, подготовку конкурентоспособных специалистов, совершенствование материальной базы университетов в рамках ГЧП, в свою очередь развивая взаимовыгодное сотрудничество образовательных организаций, органов государственной власти и бизнеса (рисунок 5). Одним из признаков, характеризующих государственно-частное партнёрство в системе высшего образования, является создание корпоративных университетов, которые действуют в рамках высшего учебного заведения, либо находятся непосредственно в компаниях [80]. Современные реалии позволяют нам предположить, что ГЧП может стать одним из основных направлений совершенствования системы высшего образования.

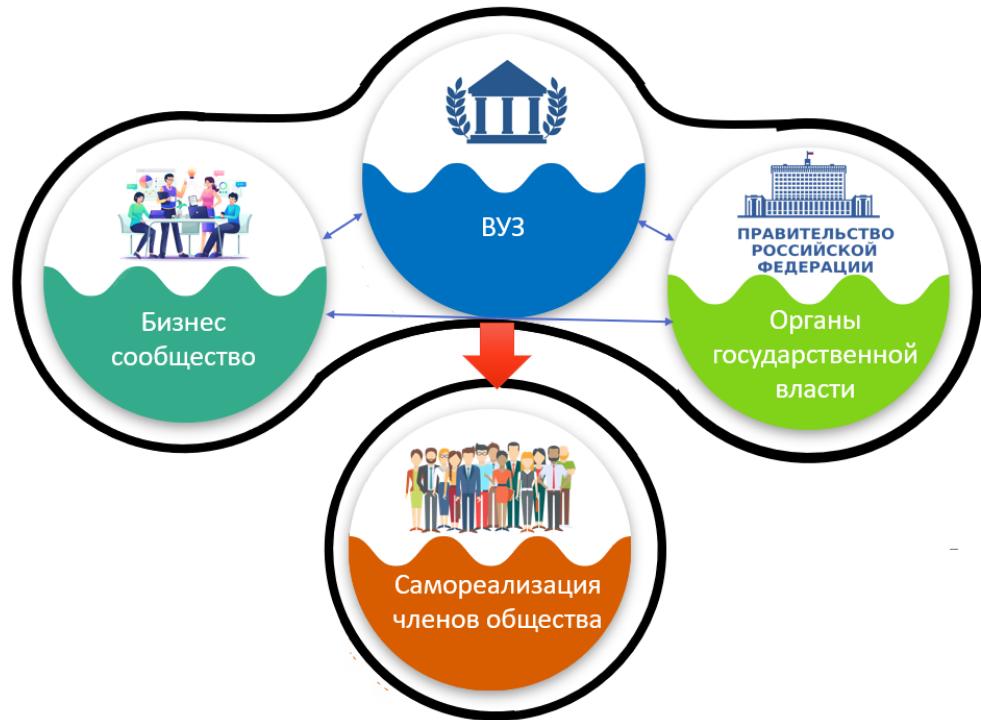


Рисунок 5 - Схема взаимодействия в государственно-частном партнерстве

Проведя анализ практики использования ГЧП в системе высшего образования России, мы обобщили все области реализации и представили схематично (рисунок 6). Меры экономической поддержки образовательных учреждений обеспечивают доступность образования, развивают научно-исследовательскую деятельность преподавателей и студентов, способствуют модернизации учреждений. Эффективное управление содержанием образования позволяет улучшать подготовку специалистов, реализовывать совместные проекты с бизнес-сообществом и государством, создавая индивидуальные, востребованные программы. Научно-исследовательская и научно-практическая деятельность способствует развитию современной науки, новым открытиям материалов, технологий, созданию современных лабораторий. Управление имущественным комплексом и инновационной деятельностью разрешает большинство вопросов, связанных со строительством и эксплуатацией имущества вуза.



Рисунок 6 - Области ГЧП в высшем образовании

Также существует ряд форм направлений и механизмов, применяемых в системе высшего образования. Опираясь на данные современных ученых [110; 263; 264; 270], нами, изучены различные классификации, используемые для характеристики механизмов ГЧП. В результате был получен материал, анализ которого позволил составить обобщенную классификацию форм направлений и механизмов реализации ГЧП в системе высшего образования (таблица 3).

Институциональная форма ГЧП является наиболее популярной в российских вузах. Она направлена на создание специальных структурных подразделений, где, как правило, вуз предоставляет помещения и научных сотрудников определенной области исследования, а бизнес-сообщество финансирует проекты. Наиболее распространёнными механизмами являются: технопарки, эндаумент-фонды, ресурсные центры, образовательные ваучеры. Из них наибольшую эффективность показал механизм эндаумент-фонда. В России существует ряд вузов с удачным опытом создания эндаумент-фонда: Южный федеральный университет, МГИМО, Европейский университет в Санкт-Петербурге [209]. Отметим, что применение институциональной формы ГЧП говорит о высоком уровне развития как образовательной, так и научной деятельности, которая позволяет вузу соответствовать современному уровню предоставляемых услуг, готовить конкурентоспособных выпускников на рынке труда.

Таблица 3 – Классификация форм направлений, механизмов и проблем реализации ГЧП в системе высшего образования

Формы государственно частного партнерства	Механизмы ГЧП в высшем образовании			Проблемы реализации
	Финансовые	Организационно-административные	Правовые	
Институциональная	<ul style="list-style-type: none"> - эндаумент-фонд; - концессия; - аренда; - лизинг; - налоговые кредиты; - образовательные ваучеры; - выпуск акций, векселей. 	<ul style="list-style-type: none"> - институты и учреждения общественного участия и благотворительных фондов (в виде некоммерческих организаций) представителями частного бизнеса; - технопарки; - центры трансформеры технологий; - ресурсные центры; - ассоциации выпускников при участии университетов и представителей частного бизнеса исследовательских центров; - рейтинг; - открытие бизнес-школ субъектами частного сектора в качестве учредителей; - учреждения корпоративных университетов в формате некоммерческого партнерства участниками 	<ul style="list-style-type: none"> - договоры на управление имуществом (концессионные соглашения, контакты на управление) 	<ul style="list-style-type: none"> - риски; - качество взаимодействия частного бизнеса с вузами; - финансовый контроль; - отсутствие взаимного доверия между бизнес пантерами и вузом; - несоответствие качества разработок запросу; - не эффективный менеджмент научных организаций; - слабая восприимчивость к инновациям; - отсутствие законодательных актов; - противоречие механизма государственного и муниципального заказа;

Формы государственно частного партнерства	Механизмы ГЧП в высшем образовании			Проблемы реализации
	Финансовые	Организационно- административные	Правовые	
		которого являются вуз и субъектов частного сектора.		- отсутствие права выбора поставщика услуг.
Контрактная	<ul style="list-style-type: none"> - совершенствование материально-технической базы, инфраструктуры вузов с помощью реконструкции; - строительство новых зданий и сооружений для вузов с заключением инвестиционных контрактов с органами государственной власти; - совместное финансирование вузов государством и частным сектором; - образовательные кредиты; - гранты, стипендии ППС и студентам частными партнерами; 	<ul style="list-style-type: none"> - исследовательский центр (совместные исследования опытных разработок в партнерстве вуз-бизнес); - создание учебно-методического обеспечения, организация образовательного процесса в партнерстве с частным сектором; - семинары и конференции; - организация практики для студентов вузов в компаниях партнерах. 	<ul style="list-style-type: none"> - договоры на управление имуществом (концессионные соглашения, контакты на управление); - инвестиционные контракт 	<ul style="list-style-type: none"> - неэффективное финансирование; - несогласованность с реальными потребностями регионов; - частично формальный характер взаимодействия вуза с бизнесом; - в ряде случаев отсутствует заинтересованность в сотрудничестве; - возможность ликвидации организации до окончания срока договора.
Программно-проектная	<ul style="list-style-type: none"> - образовательный кредит; - государственные и муниципальные гарантии; - гранты; - займы; - стипендиальные программы. 	<ul style="list-style-type: none"> ярмарка проектов (образовательных и др.); - совместные программы (в том числе грантовые); - аккредитация программ, независимая оценка качества; 	<ul style="list-style-type: none"> - инвестиционные контракт 	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие заинтересованности банков; - требования к студентам при предоставлении кредита;

Формы государственно частного партнерства	Механизмы ГЧП в высшем образовании			Проблемы реализации
	Финансовые	Организационно- административные	Правовые	
		-научно-производственная практика; -стажировка преподавателей и студентов на предприятиях; -совместная разработка нормативов и стандартов (на программы).		- ни все вузы участники программ кредитования; - отсутствие мотивационной составляющей в системе образовательного кредитования со стороны государства; - отсутствие системы грантовой поддержки.
Общественного взаимодействия	-эндаумент-фонд; - аренда; - образовательные ваучеры	- попечительские советы вузов, при участии субъектов частного сектора	-договоры на управление имуществом (концессионные соглашения, контакты на управление)	- отсутствие законодательных актов; - противоречие механизма государственного и муниципального заказа; - отсутствие права выбора поставщика услуг.

Контрактная форма ГЧП также распространена в российских вузах. Данная форма направлена на создание исследовательских центров, например, для разработки современных строительных материалов, для дальнейшего использования их в строительной сфере.

Программно-проектная форма ГЧП в основном направлена на реализацию стажировок как обучающихся, так и преподавателей. Цель стажировок — это улучшение практических основ в изучении дисциплин профиля, лучшая адаптация к будущей профессии. Также все больше распространяются механизмы аккредитации программ и независимая оценка качества. Примером данной формы является многофункциональный центр прикладных квалификаций, который предусматривает участие работодателей строительной отрасли на каждом этапе деятельности центра: организация, учебно-методическое обеспечение, оценка качества подготовки.

Форма общественного взаимодействия включает в себя ваучерный механизм, используется не так часто, так как имеется ряд правовых вопросов, противоречащих друг другу. Внедрение ваучеров в России началось с 2000х годов, одним из примеров является образовательный чек, который выдавался в виде книжки работникам для повышения квалификации, каждый отрывной лист отвечал за определённый учебный блок [121]. Данная форма положительно влияла на квалификационные показатели работников.

Особенностью современного этапа развития ГЧП в российском строительном образовании становится переход от инфраструктурно-имущественной модели (строительство кампусов, оснащение лабораторий) к содержательно-деятельностной. Если ранее партнёрство государства и бизнеса ограничивалось преимущественно финансовым участием или организацией практик, то сегодня, в условиях технологического суверенитета и импортозамещения, формируется запрос на совместное проектирование образовательного контента. Стратегия развития строительной отрасли до 2030 года задаёт вектор на цифровизацию и технологии информационного моделирования, что требует не просто обновления материальной базы, а встраивания работодателя

в разработку и реализацию образовательных программ на всех уровнях — от целевых ориентиров до оценочных средств. При этом, как показывают исследования, применение ГЧП в образовании пока носит фрагментарный характер, что обусловлено несогласованностью интересов участников, отсутствием взаимного доверия и неразвитостью мотивационных механизмов.

Педагогический потенциал ГЧП при подготовке будущих строителей раскрывается через возможность преодолеть рассогласование интересов производителей и потребителей образовательных услуг, которое выступает сдерживающим фактором перехода к экономике знаний. В синергетической логике ГЧП выступает механизмом гармонизации темпомиров образования и производства: учебный процесс перестаёт быть запаздывающей реакцией на запросы отрасли, а превращается в пространство опережающего развития компетенций. Именно через квазиинституциональные структуры — базовые кафедры, корпоративные университеты, ресурсные центры — реализуется трансфертная функция вуза, когда научные разработки студентов и преподавателей непосредственно внедряются в производство, а производственные задачи становятся содержанием курсового и дипломного проектирования [148]. Педагогический эффект здесь достигается не столько за счёт дополнительного финансирования, сколько благодаря возникновению гибридной образовательно-профессиональной среды, где будущий строитель осваивает не абстрактные знания, а способы решения реальных задач в коллаборации с наставниками-практиками, что и формирует его конкурентоспособность как способность к опережающему действию в условиях технологических изменений.

Анализ современного состояния подготовки будущих строителей в системе ГЧП показывает актуальность его использования в системе высшего образования, возможность усовершенствования образовательного процесса, повышение эффективности и качества предоставляемых услуг в сфере образования.

Таким образом, историографический анализ отечественного и мирового опыта подготовки будущих строителей в системе ГЧП позволяет констатировать, что:

- 1) подготовка строителей с использованием ГЧП имеет глубокие исторические корни, эволюционирует от единичных инициатив к системным решениям, требует научно обоснованной модернизации в современных условиях, перспективные направления, представляется синтез исторического опыта отраслевой подготовки кадров, инновационных форматов государственно-частного взаимодействия, цифровых образовательных технологий;
- 2) современная ситуация характеризуется дефицитом квалифицированного кадрового обеспечения строительной отрасли;
- 3) появляются инновации строительной отрасли в современных условиях глобализации;
- 4) в России разработана нормативная база, регулирующая права и обязанности участников государственно-частного партнёрства;
- 5) ГЧП широко входит в систему современного образования вузов России, так как дает возможность эффективно развиваться и решать множество проблем в образовательном секторе;
- 6) для разгрузки бюджета государства необходимо широко развивать участие бизнес-сообщества в финансировании профессионального образования;
- 7) подготовка будущих строителей с использованием ГЧП актуальна и требует дальнейшей проработки.

Данный анализ приводит нас к необходимости рассмотреть сущностные характеристики процесса подготовки конкурентоспособных будущих строителей в вузе и разработать теоретическую модель подготовки конкурентоспособных будущих строителей в вузе с использованием потенциала ГЧП.

1.2 Сущностные характеристики процесса подготовки конкурентоспособных будущих строителей в вузе с использованием потенциала ГЧП

Перейдем к рассмотрению сущностных характеристик процесса подготовки конкурентоспособных будущих строителей в вузе с использованием потенциала

ГЧП. Для этого нам необходимо: 1) уточнить понятие «конкурентоспособность будущего строителя» с учетом современных требований; 2) раскрыть и выделить основные содержательные характеристики и возможности потенциала ГЧП в подготовке конкурентоспособных будущих строителей в вузе; 3) описать критерии конкурентоспособности будущих строителей при использовании вузом потенциала ГЧП.

В нашем исследовании понятию «конкурентоспособность» рассматривается с точки зрения экономических, психологических и педагогических наук.

Для нас важна позиция европейских и зарубежных стран, которые живут в рыночных условиях много лет, где понятие «конкурентоспособность» включает в себя несколько аспектов, направленных на развитие экономики страны в целом. Существенный вклад в изучение понятия «конкурентоспособность» внесли зарубежные ученые: М. Портер [175], Ж.-Ж Ламбен [119]. Проанализировав определения «конкурентоспособности», мы выявили ряд аспектов, включённых авторами: географическое расположение, управление себестоимостью предприятий, инновационный потенциал и так далее.

Наиболее развитой страной в Европе является Германия, которая, по мнению А. Е. Викуленко, выработала механизм развития конкурентоспособности, заключающийся в подготовке высококвалифицированных трудовых ресурсов [46]. Действительно, очень важно готовить конкурентоспособных специалистов, которые смогут конкурировать не столько внутри страны, но и на мировом рынке, данный факт подтверждает важность выбранной темы диссертационного исследования.

В Великобритании конкурентоспособность включает в себя востребованные на рынке труда навыки, связанные с работой, навыки, представляющие ощутимую и непосредственную ценность для работодателей, такие как работа в команде и коммуникативные навыки [271]. Действительно все более важными становятся вопросы, касающиеся обучения работе в команде, в частности для подготовки специалистов в области строительства и не только.

Более углубленное и расширенное понятие представили Т. Питерс и Р. Уотермен, изучив опыт самых успешных компаний. Это понятие стало наиболее распространённым определением «конкурентоспособности» в Европе и за рубежом, связанное в основном с производством товаров и услуг, которые реализуются на международном рынке. В современных условиях понятие «конкурентоспособность» стало одним из главных, и оно определяет успешность отраслей экономики, однако современный мир быстро меняется, поэтому понятие «конкурентоспособность» эволюционирует вместе с развитием бизнеса.

В отечественной науке понятие «конкурентоспособность» пришло относительно недавно с развитием рыночной экономики, и не все еще готовы жить в таких условиях. Конкурентоспособность — это неотъемлемая часть рынка экономики. По мнению Р. С. Сафина, Е. А. Корчагина, В. Н. Сучкова [198], для развития конкурентоспособной рыночной экономики страны будущему строителю необходимы предпринимательские компетенции. Они включают в себя личностные и деловые качества, модель поведения, направленную на решение бизнес-задач и высоких результатов. По нашему мнению, предпринимательские компетенции должны формироваться в процессе подготовки будущих строителей в вузе. Для строительной отрасли предпринимательские компетенции в силу своей специфики должны включать в себя:

- умения налаживать контакты с деловыми партнерами и потребителями;
- выполнять обязательства и договоренности в срок (заполнять и предоставлять необходимую документацию в соответствующие ведомства);
- способен определять цели и задачи своей деятельности;
- оценивать возможности и перспективы своей профессиональной деятельности;
- находить решения проблем;
- управлять коллективом и создавать благоприятные условия взаимодействия коллектива;
- способен оценивать экономические и социальные последствия деятельности;

- соблюдать этику строителя.

На основании вышеизложенного сделаем вывод, что предпринимательские компетенции строителя во многом схожи с профессиональными, поэтому очевидно, что предпринимательству следует обучать в процессе подготовки будущего строителя в вузе. Предпринимательские компетенции в виде технологической, организационной, экономической, кадровой особенности непосредственно направленной на усиление конкурентоспособности строительной отрасли. Резко возросшие требования к профессиональной компетентности персонала приводят высшее образование к необходимости подготовки будущих строителей, способных немедленно включаться в производственный процесс, решать актуальные технико-экономические задачи и добиваться для строительной отрасли конкурентных преимуществ. Отметим, что система высшего образования призвана решать не только задачи кадрового обеспечения строительной отрасли, но и способствовать формированию и сохранению стратегических инициатив развития инвестиционно-строительного комплекса в целом.

В современных условиях санкционных ограничений повышение как отечественной, так и международной конкурентоспособности России особенно актуально. Несмотря на трудности в связи с санкциями создаются условия для развития конкурентоспособности отечественного бизнеса.

Согласно большой актуальной политической энциклопедии, «конкурентоспособность» — это способность к соревнованию, лидерству и победе, она раскрывает «конкурентоспособность» с экономической точки зрения и, по нашему мнению, является основным [34]. Преимущественно в экономических науках «конкурентоспособность» использовалось применительно к предприятиям и рассматривается как соперничество, успешность предприятий, лидирующие позиции, приоритеты, возможность увеличения прибыли [51, 184]. В словаре иностранных слов (Ф.Н. Петров [207]) конкурентоспособность рассматривается как соперничество, борьба юридических и физических лиц за выживание в жесткой конкуренции определенных государственных, экономических, политических и законодательных условиях. В данном случае оно расширяет экономическую

позицию, показывая многообразие факторов, которые влияют на понятие «конкурентоспособность».

С психологической точки зрения С.В. Евецкая рассматривает конкурентоспособность как совокупность преимуществ, дающих возможности для профессионального развития личности [70, С.47]. С позиции А.А. Деркач конкурентоспособность — это интегральное качество личности, отражающее ее способность к самореализации в профессиональной среде через развитие мотивации, компетенций и адаптивности [65, С.45], По мнению Э.Ф. Зеер, конкурентоспособность — это динамическое свойство личности, включающее профессиональную мобильность, стрессоустойчивость и способность к опережающему обучению [83, С.78]. То есть мы видим, что психологи больший упор делают на внутренние ресурсы личности, её способность к саморазвитию и адаптации в условиях профессиональной конкуренции, чем на внешние критерии успешности. Данные определения наиболее близки нашему исследованию.

Перейдем к рассмотрению понятия «конкурентоспособность» с точки зрения педагогических наук, в которых активно ведутся разработки по улучшению подготовки конкурентоспособных будущих специалистов в высших учебных заведениях. В таблице 4 систематизированы ключевые подходы к определению конкурентоспособности, демонстрирующие эволюцию научных представлений от узкопрофессиональных трактовок к комплексным моделям, учитывающим как объективные требования рынка труда, так и субъективные личностные факторы.

Таблица 4 -Определения конкурентоспособности

Автор	Определение конкурентоспособности
Е.В, Токарева	Комплексная способность, которая обеспечивает непрерывность конструктивных преобразований личности в изменяющихся условиях и условиях неопределённости, даёт возможность личности быть социально и профессионально востребованной, успешной и имеющей в своей основе гуманистическую направленность [222]
М.С. Емельянова	Соответствие профессиональной подготовки выпускника требованиям, предъявляемым работодателями [71]
Н.Т. Бунимович, С.Н. Табунов	Профессиональное и личностное качество, которое даёт специалисту преимущество перед другими кандидатами при приеме на работу и осуществлении своей профессиональной деятельности [38]
В.И. Андреев	Умение определить, быстро и эффективно использовать в конкурентной борьбе свои преимущества и особые личностные качества [1]

Автор	Определение конкурентоспособности
Л. Миляева	Показатель качества рабочей силы, отражающий степень соответствия индивидуальных особенностей рабочей силы требованиям конкретной профессиональной деятельности [136]
О.В. Киржбаум	Интегративная характеристика личности, обеспечивающая эффективность профессиональной деятельности в современных социально-экономических условиях и представляющая собой предельный случай эволюционного развития в условиях рыночной экономики [93]
Е. А. Максимова	Совокупность личностных интегративных качеств, включающих профессиональные ориентации, систему знаний, умений, более лучшую профессиональную подготовленность к осуществлению управленческого труда, позволяющую выпускникам успешно конкурировать на рынке труда [128]

Представленные в таблице концептуальные подходы находят развитие в работах других авторов, углубляющих понимание конкурентоспособности в образовательном контексте. Так, по мнению Г.Ю. Лях, необходимо рассматривать личностную конкурентоспособность студента, которая направлена на появление теоретической, практической и психологической готовности в рамках социального и профессионального взаимодействия [132, С.15]. Данное определение, по нашему мнению, направлено больше на выявление способностей, а не на развитие. На наш взгляд, необходимо рассматривать динамику развития конкурентоспособности каждого студента.

В контексте Н.В. Матяш конкурентоспособность формируется на профессионализме, показывая уровень мастерства человека на профессиональном пути [133]. Концепция автора ограничена, в силу невозможности без опыта стать профессионалом своего дела, выпускники, вышедшие из вузов в данном случае, не могут быть конкурентоспособными, а это совершенно не соответствует современным требованиям подготовки специалистов.

А.И. Мезенцева считает, что «конкурентоспособность» определяется сочетанием ряда фактов, где базой являются профессиональное образование и опыт в данной области деятельности [134]. Данное определение для нашего исследования ценно, так как основой его является профессиональная подготовка, что очень важно в современных условиях жизни. Отсюда следует, что

«конкурентоспособность» необходимо развивать, начиная с подготовки будущих специалистов.

В.И. Шаповалов определяет «конкурентоспособность» выпускника как способности и свойства качества личности, которые характеризуются потенциальными возможностями в достижении успеха, и личностного саморазвития [248]. Данное определение отражает, на наш взгляд, влияние профессионального образования на формирование конкурентоспособности, так как именно на этапе обучения будущий специалист формирует представление о своей будущей специальности, конкуренции в профессиональной сфере, наборе необходимых навыков.

В свою очередь подготовка «конкурентоспособного» будущего строителя в вузе подразумевает качество подготовки, которое показывает оценку подготовки будущего выпускника; методику или технологию подготовки конкурентоспособного специалиста.

Будущий строитель в свою очередь согласно федеральному образовательному стандарту по направлению подготовки 08.03.01 Строительство [231] должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- изыскательские;
- организационно-управленческие;
- проектные;
- технологические.

На международном строительном форуме «ИнтерСтройЭкспо» (С.-Петербург) было отмечено, что 40% нарушений в строительстве происходит из-за низкого уровня подготовки будущих строителей, поэтому существует необходимость в разработке программ, отражающих потребности отрасли. Вероятно, что выпускники строительных направлений не готовы к выполнению функций, традиционно относящихся к профессиональной компетенции будущего строителя. Следовательно, требуется новый подход к организации подготовки будущих строителей, необходимо включать механизмы проектирования, реализацию и оценку качества подготовки, а также создание инновационной

образовательной среды, направленной на реальные проектные условия, которые повысят познавательную активность будущих строителей.

Изучив, определения в различных областях науки сформулируем авторское понятие «конкурентоспособности» будущих строителей в вузе. На наш взгляд конкурентоспособность будущего строителя — это интегративная характеристика специалиста, отражающая его способность быть востребованным и эффективным на современном рынке труда, формирующаяся в процессе обучения и практической деятельности, состоящая из трех взаимосвязанных элементов: когнитивный охватывает профильные инженерные знания и цифровую грамотность; операционно-деятельностный включает формирование практического опыта строительной отрасли; личностный, объединяющий такие качества как коммуникативность, стрессоустойчивость, ответственность, предпринимательскую активность и готовность к непрерывному обучению.

Перейдем к изучению **второй задачи** – раскроем и выделим основные содержательные характеристики и возможности потенциала ГЧП в формировании конкурентоспособных будущих строителей в вузе. К ним мы относим требования к будущему строителю в вузе, компоненты конкурентоспособного будущего строителя, уровни подготовки и потенциал ГЧП.

Основные базовые навыки практической профессиональной деятельности будущий строитель получает в процессе практико-ориентированного обучения в высшем учебном заведении, которое заключается в овладении основными базовыми принципами работы по своей профессии при выполнении реальной работы. Кроме того, выпускник должен быть не только ориентирован на конкретную профессиональную деятельность, но у него должна быть сформирована готовность к освоению новых знаний и умений.

По мнению Е.Ю. Усенковой [227], в число конкуренторазвивающего образования входят:

- проектирование конкурентоспособных образовательных моделей;
- поддержка студентов в их желании совмещать учебу в вузе с работой по специальности, по возможности, помогать с трудоустройством;

– помощь студентам в накоплении необходимого профессионального опыта в процессе прохождения производственных и других видов практик, содействие в выполнении заданий научного и управленческого содержания;

– организация внеучебной деятельности студентов с целью развития поликультурного взаимодействия, информационного обмена, гражданской активности и освоения студентами спектра социальных ролей;

– междисциплинарная интеграция информации, практико-ориентированность и контекстность обучения как важное условие повышения учебной мотивации студентов.

Отсюда следует, что подготовка конкурентоспособных будущих строителей в высших учебных заведениях невозможна без стратегического партнерства вузов с внешними факторами. Все же существуют сложности, которые заключаются в отличии целей вузов и предприятий. Образовательное учреждение направлено на качественную подготовку выпускника и освоение компетенций государственного образовательного стандарта, предприятиям в свою очередь требуются молодые специалисты, нацеленные на качественное выполнение работы, а также имеющие опыт в своей области деятельности. Поэтому существует острая необходимость в развитии потенциала партнерских отношений в виде ГЧП.

Термин ГЧП характеризует особые отношения между государством, частным сектором и вузом, которые являются механизмом, обеспечивающим повышение качества профессиональной подготовки обучающихся. Так же потенциал ГЧП расширяет возможности, поддерживая научную активность в вузах, инновационную деятельность, практическую деятельность будущих выпускников, так же улучшает инфраструктуру вузов, что в свою очередь создает преимущества в развитии вузов. В качестве партнеров привлекаются коммерческие и некоммерческие предприятия. Потенциал ГЧП призван обеспечивать объединение вузов с компаниями реального сектора экономики и тем самым способствовать выполнению стратегических задач развития Российской Федерации в сфере науки и образования [92]. Данный механизм предусматривает сотрудничество образовательного и научного потенциала вузов с современными технологическими

и промышленными ресурсами реального сектора экономики. Развитие потенциала ГЧП (рисунок 7) позволит усовершенствовать использование современных технологий, получить профессиональные навыки, улучшить конкурентоспособность будущих выпускников, улучшить научную и образовательную деятельность вуза, усовершенствовать инфраструктуру. Но на сегодняшний день потенциал ГЧП в основном используется не в полной мере, а именно: предоставление мест для прохождения практики и инвестиционного потенциала в виде грантов.

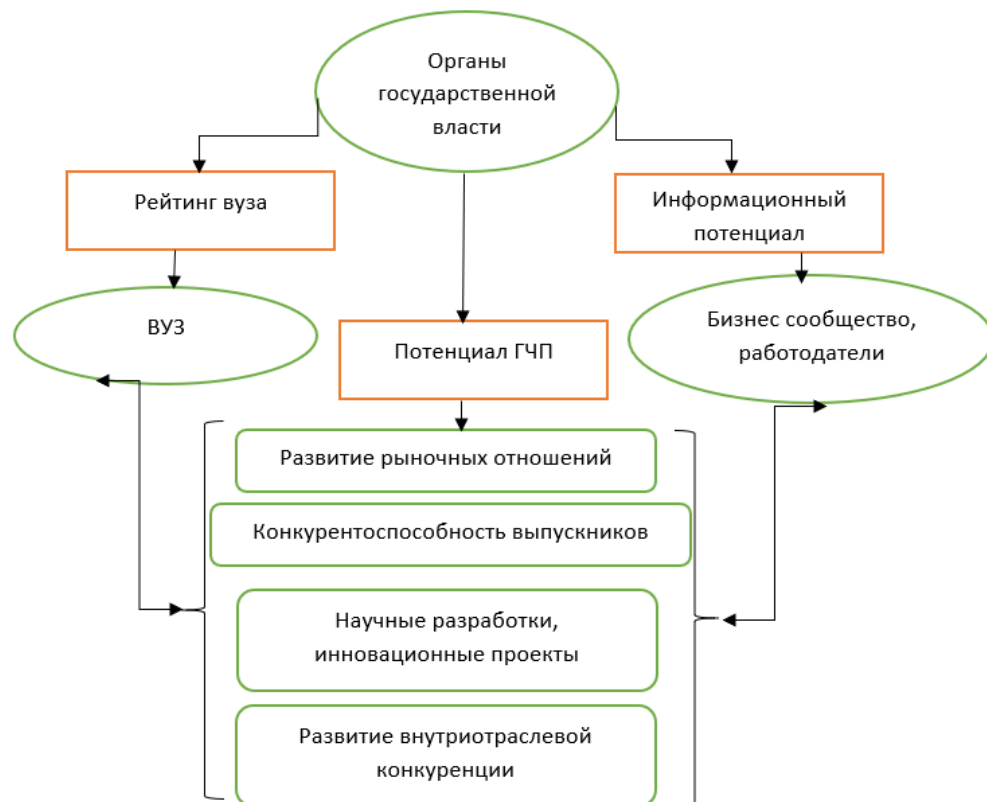


Рисунок 7 - Потенциал ГЧП в высшем образовании

За счет грантовой поддержки улучшается материально-техническое оснащение лабораторий и аудиторий вузов, в результате чего улучшается качество подготовки обучающихся. Так же существует возможность получения дуального образования, то есть теоретическая часть изучается в вузе, а практическая на рабочем месте. Особое место потенциал ГЧП занимает в научных разработках, инновационных проектах вуза.

Одним из вариантов решения развития потенциала ГЧП может стать разработка совместной стратегии вузов и бизнес-сообщества, в которой будут четко описаны приоритетные направления и конечные результаты совместной деятельности.

Потенциал ГЧП предусматривает привлечение финансовых ресурсов, как правило, со стороны частного партнера, и использование ресурсов, находящихся в распоряжении или собственности государства: зданий, сооружений, оборудования, неимущественных прав. Поскольку в большинстве случаев распоряжаться ими могут только правительства субъектов Федерации или Правительство РФ, то для реализации проекта ГЧП необходимо принятие соответствующего закона или постановления.

В настоящее время не только учебное заведение стремится к привлечению ресурсов из компаний. Предприятия в не меньшей степени заинтересованы в помощи вуза при создании инфраструктуры подготовки и повышения квалификации кадров. Это первоочередные объекты для работы в области ГЧП. Они могут представлять собой либо отдельные структуры, либо структурные подразделения, призванные заниматься чаще всего короткими программами профессионального обучения для подготовки высококвалифицированных выпускников.

Таким образом в данной работе под **потенциалом ГЧП** мы понимаем как возможность и ресурсы социального взаимодействия государства с бизнес-сообществом, в ходе которого реализуются квазиинституциональное сотрудничество, создание конкурентно-развивающей образовательной среды, проведение совместных мероприятий и практик, организация наставничества и практико-ориентированная подготовка для целенаправленного развития у обучающихся знаний, умений, профессионально-личностных качеств, обеспечивающих выпускникам в дальнейшем не только востребованность на рынке труда, но и способность отвечать на современные вызовы строительной отрасли.

На разных этапах профессионального становления личности потенциал ГЧП вносит посильную лепту в повышение уровня конкурентоспособности и сформированность компетенций.

Также нами были изучены критерии конкурентоспособности будущих выпускников, анализ которых показал, что мнение ученых, какие именно выделить компоненты конкурентоспособности, разнятся. Например, Емельянова Л.А. выделила следующие компоненты конкурентоспособности: профессиональный, ценностно-нравственный, коммуникативный, поведенческий, аффективный и мотивационный [71]. На наш взгляд, профессиональный компонент является неотъемлемой частью конкурентоспособности, он определяет индивидуальные способности к профессиональной деятельности. Оставшиеся компоненты можно объединить и разбить на критерии, которые будут отражать социальный компонент.

Э.Х. Бостанов в своей работе разделяет компоненты конкурентоспособности на смысловой, познавательный, практический и адаптационный [36]. На сегодняшний день действительно существует потребность в адаптации к новым экономическим потребностям рынка труда, чтобы быть конкурентоспособным в своей области, поэтому рассмотрение адаптационного компонента является необходимым.

Д.А. Алференко наиболее важными структурными компонентами конкурентоспособности считает мотивационно-ценностный, операционно-поведенческий, социально-психологический, когнитивно-познавательный, психолого-физиологический [16]. Предложенная классификация структурных компонентов конкурентоспособности действительно отражает ключевые аспекты профессионального становления личности, поскольку комплексно охватывает мотивационные, поведенческие, социальные, когнитивные и психофизиологические факторы, определяющие эффективность специалиста в профессиональной деятельности.

Как отмечает Е.С. Шишкина, конкурентоспособный специалист должен обладать социально и профессионально востребованными личностными

качествами [255]. Д.А. Мустафина также считает данные компоненты необходимыми для изучения [143]. Согласимся с мнением ученых, так как в любой отрасли ценятся личностные качества, направленные на профессиональную и социальную области.

Данные компоненты рассматривались для выпускников различных отраслей, имеющих свою специфику, поэтому приоритеты в компонентах различны. Мы дополнительно провели анализ более 300 объявлений на сайтах по поиску работы и изучили профессиональный стандарт «Организатор проектного производства в строительстве», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.02.2017 г. № 183н [177], для определения обобщенных требований работодателя, на основании чего составлена таблица требований профессионального стандарта и работодателя к подготовке будущего строителя в вузе (Приложение 1). Это позволило нам провести комплексный сравнительный анализ нормативных требований профессионального стандарта и актуальных запросов рынка труда, что обеспечило эмпирическую обоснованность выделения трех ключевых компонентов конкурентоспособности будущего специалиста в строительной отрасли. В частности, представленное в приложении 1 сопоставление требований дало возможность выявить расхождения и совпадения между формальными квалификационными нормативами и реальными ожиданиями работодателей, послужило основой для систематизации профессиональных характеристик в три взаимосвязанные группы (профессиональная компетентность, социальная адаптивность, предпринимательская активность); обеспечило наглядное представление данных, подтверждающих необходимость комплексного подхода к подготовке специалистов в вузе.

На основе анализа полученных результатов нами были выделены три компонента конкурентоспособного будущего строителя в вузе (рисунок 8). В контексте формирования конкурентоспособного специалиста ключевое значение приобретает системное взаимодействие трех взаимосвязанных компонентов: профессиональной компетентности, социальной адаптивности и предпринимательской активности. Предложенная триада компонентов раскрывает

содержательные аспекты конкурентоспособности будущего строителя, которые отражены в нашем определении. Системное взаимодействие этих компонентов создает синергетический эффект, позволяющий будущему строителю не только соответствовать текущим требованиям отрасли, но и активно формировать свою профессиональную траекторию в условиях цифровой трансформации строительного сектора. Особенно важно, что данные компоненты подчеркивают необходимость баланса между технической подготовкой (профессиональная компетентность), soft skills (социальная адаптивность) и инновационным подходом (предпринимательская активность).

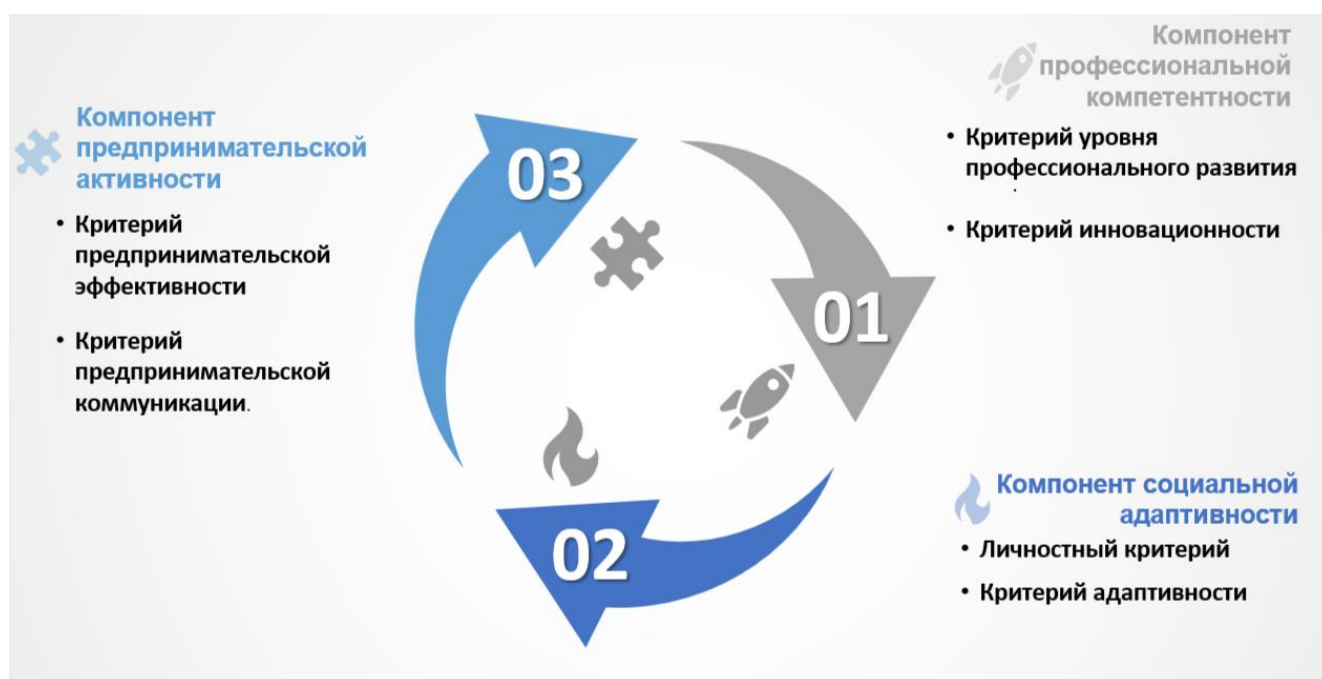


Рисунок 8- **Компоненты конкурентоспособности в подготовке будущего строителя в вузе**

Профессиональная компетентность, выступая необходимой основой конкурентоспособности, обеспечивает соответствие выпускника формальным квалификационным требованиям, включая владение современными цифровыми технологиями. Однако в контексте динамичного рынка труда и цифровой трансформации отрасли одной этой основы оказывается недостаточно для обеспечения устойчивого профессионального преимущества. Только во взаимодействии с социальной адаптивностью (способностью эффективно интегрироваться в профессиональные сообщества и проектные команды) и

предпринимательской активностью (ориентацией на создание инновационных решений и новых ценностей) профессиональная компетентность трансформируется в целостное качество конкурентоспособности. Эффективное формирование данной триады компонентов требует выхода за рамки традиционного образовательного процесса, что обуславливает необходимость применения потенциала государственно-частного партнерства, который выступает ключевым механизмом, обеспечивающим интеграцию ресурсов и запросов всех участников для создания образовательной среды, соответствующей современным вызовам.

Компонент социальной адаптивности является значимой составляющей профессиональной компетентности будущего строителя. В условиях современного производства возрастает необходимость адаптации к быстро изменяющимся условиям. Немаловажным является подготовка будущего строителя к командной работе, непрерывному самообразованию, без которого невозможно быть конкурентоспособным. Мотивация к профессиональной деятельности, креативность необходимы для обеспечения более высокой производительности и рационального использования материальных ресурсов. Способность осуществлять инновационную деятельность и развиваться, а не стоять на месте в нынешних условиях становится ключевым фактором успеха будущих строителей. Компонент направлен на самообразование, непрерывное обучение, которое необходимо для внедрения глобальных трендов, современных технологий, которые зачастую базируются на смежных областях деятельности.

Компонент предпринимательской активности необходим в динамично трансформирующейся внешней среде вне зависимости от места нахождения и размера предприятия. Существует востребованность в быстрой реакции на изменения внешней среды современного рынка, оценку рисков и принятия решений, применение лучших практик для продвижения предприятий.

Как видно из представленной схемы, профессиональная компетентность образует основу, в то время как социальная адаптивность и предпринимательская

активность выступают динамическими компонентами, обеспечивающими устойчивость специалиста в условиях трансформации строительной отрасли.

Выделенные компоненты конкурентоспособности находят свое практическое воплощение в предложенной уровневой системе (рисунок 9), где прослеживается четкая взаимосвязь между:

1. базовыми требованиями образовательного стандарта (1 уровень);
2. ожиданиями работодателей (2 уровень);
3. возможностями дополнительного образования (3 уровень);
4. перспективными требованиями отрасли (4 уровень).



Рисунок 9- Уровни конкурентоспособности будущего бакалавра-строителя

Первый уровень включает в себя требования ФГОС ВО по направлению 08.03.01 Строительство и требования профессионального стандарта. Данный уровень определяется необходимыми требованиями, включающими в себя освоение общепрофессиональных, профессиональных и универсальных компетенций.

Второй уровень включает в себя соответствие требований работодателя, который необходимо определять с помощью оценки работодателем личностных качеств по степени значимости (организация командной работы; ведение переговоров с коллегами, компаньонами; креативность; адаптация к изменениям, непрерывное самообразование; мотивация к профессиональной деятельности).

Третий уровень включает наличие дополнительных квалификаций, профессиональной переподготовки. На данном уровне будущие строители получают дополнительное профессиональное образования в виде дополнительных квалификаций и курсов профессиональной переподготовки, которые, в свою очередь, способствуют подготовке конкурентоспособного будущего строителя.

Четвертый уровень включает в себя требования стратегии развития строительной отрасли, включая «жесткие и «гибкие» навыки. На данном этапе, благодаря работе над реальными объектами строительства в рамках проектного бюро, развиваются необходимые навыки будущей профессиональной деятельности и формируются профессионально значимые личностные качества.

Такая многоуровневая структура наглядно демонстрирует эволюционный характер формирования конкурентоспособности - от обязательных нормативных требований к перспективным компетенциям, что особенно важно в условиях цифровой трансформации строительной отрасли.

Перейдем к решению **третьей задачи** - описать критерии сформированности конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП.

Итак, в нашем исследовании мы будем оценивать степень сформированности конкурентоспособности, исходя из характеристик компонентов: профессиональной компетентности, социальной адаптивности, предпринимательской активности.

На основании задач исследования представляется актуальной разработка критериев, показателей и уровней сформированности компонентов конкурентоспособности. Критерии или признаки, свойства принимают различные значения для временных периодов и конкретного случая. Для того чтобы

выполнить измерения, необходимо выделить показатели критериев. Считаем, что уровень сформированности конкурентоспособности будущих строителей можно оценить на основании шести критериев, относящихся к компонентам конкурентоспособности. Каждый критерий охарактеризован совокупностью показателей. Считаем, что уровень сформированности конкурентоспособности будущих строителей можно оценить на основании шести критериев, непосредственно вытекающих из структуры ее ключевых компонентов. Каждому из трех компонентов (профессиональная компетентность, социальная адаптивность, предпринимательская активность) соответствуют по два диагностируемых критерия. Так, компонент профессиональной компетентности оценивается по критериям профессионального развития и инновационности; компонент социальной адаптивности – по критериям личностный и адаптивности; компонент предпринимательской активности – по критериям предпринимательской эффективности и предпринимательской коммуникации. Каждый критерий, в свою очередь, охарактеризован совокупностью конкретных показателей (таблица 5).

Первый критерий *уровня профессионального развития* включает в себя показатели проектирования и технические способности. Показатель проектирования основывается на знании и применении нормативно-правовой базы в проектах, оформлении чертежей в 2D и 3D формате с использованием СПДС (Система проектной документации для строительства) инструментов и визуализации объектов. Технические способности направлены на выявление уровня знаний и умений необходимых для выполнения расчетов и чертежей с использованием различных программных комплексов.

Второй, *личностный* критерий позволяет определить сформированность важных показателей личности, необходимых для профессиональной деятельности, таких как уровень самообразования, мотивации.

Третий критерий *адаптивности* включает умение работать в команде и делегировать поручения, также адаптивность, необходимую для легкой адаптации к производственной среде строительной отрасли, коллективу и его нормам.

**Таблица 5 - Критерии, уровни и показатели конкурентоспособности будущих строителей при использовании
вузом потенциала государственно-частного партнерства**

критерии	показатели	Уровни сформированности конкурентоспособности			
		<i>Низкий Уровень</i>	<i>Средний уровень</i>	<i>Высокий уровень</i>	<i>Продвинутый (экспертный, инновационный) уровень</i>
Критерий уровня профессионального развития	<i>Проектировочных умений</i>	знает нормативно-правовую базу в определенном направлении строительства	знает и применяет нормативно-правовую базу в определенном направлении строительства	знает и применяет нормативно-правовую базу в нескольких направлениях строительства	знает и применяет нормативно-правовую базу во всех направлениях строительства
		оформляет 2D чертежи используя простейшие инструменты программы	оформляет 2D чертежи используя СПДС инструменты программы	оформляет чертежи 2D используя СПДС инструменты программы, выполняет простейшие 3D модели здания	оформляет чертежи 2D используя СПДС инструменты программы, выполняет 3D модели здания и визуализацию прилегающей территории
	<i>Технических способностей</i>	умеет выполнять простые проекты с разработкой чертежей одного раздела	выполняет проекты средней сложности с разработкой чертежей нескольких разделов	выполняет проекты средней сложности с разработкой чертежей и расчетов нескольких разделов	выполняет сложные проекты с разработкой чертежей и расчетов нескольких разделов
		выполняет простые расчеты вручную оформляет в текстовом редакторе	выполняет расчеты отдельных элементов конструкций и выводит отчет с помощью САПР	выполняет простые расчеты и выводит отчет с помощью САПР	выполняет комплексные расчеты и выводит отчет с помощью САПР

критерии	показатели	Уровни сформированности конкурентоспособности			
		<i>Низкий Уровень</i>	<i>Средний уровень</i>	<i>Высокий уровень</i>	<i>Продвинутый (экспертный, инновационный) уровень</i>
Личностный критерий	<i>Способности самообразования</i>	работает с внешней информацией, готов к повышению квалификации	работает с внешней информацией, периодически занимается самообразованием, готов к повышению квалификации	эффективно работает с внешней информацией, стремится к обучению и саморазвитию	эффективно работает с внешней информацией, стремится к обучению и саморазвитию, готов к непрерывному повышению квалификации и профессиональному совершенствованию, достаточному для поддержания и развития компетенций
	<i>Мотивации</i>	не имеет мотивации к ведению выбранного направления профессиональной деятельности	имеет слабую мотивацию к ведению выбранного направления профессиональной деятельности	имеет мотивацию к ведению выбранного направления профессиональной деятельности	имеет высокую мотивацию к ведению выбранного направления профессиональной деятельности
Критерий адаптивности	<i>Работы в команде</i>	периодически работает в команде, не умеет делегировать полномочия и функции	периодически работает в команде, пробует делегировать полномочия и функции	умеет работать в команде, частично делегирует полномочия и функции	умеет работать в команде, делегирует полномочия, функции

критерии	показатели	Уровни сформированности конкурентоспособности			
		<i>Низкий Уровень</i>	<i>Средний уровень</i>	<i>Высокий уровень</i>	<i>Продвинутый (экспертный, инновационный) уровень</i>
	<i>Адаптивности</i>	не может адаптироваться к производственной среде строительной отрасли, коллективу и его нормам	частично адаптируется к производственной среде строительной отрасли, принимает частично нормы коллектива	хорошо адаптируется к производственной среде строительной отрасли, находит общий язык с коллективом	легко адаптируется к производственной среде строительной отрасли, коллективу и его нормам
Критерий инновационности	<i>Технологических умений</i>	применяет в проектах стандартные технологии	применяет в проектах стандартные и цифровые технологии	применяет в проектах цифровые технологии и в отдельных процессах внедряет инновации	применяет в проектах инновационные и цифровые технологии
	<i>Креативности</i>	способен сгенерировать одну идею словесно, не умеет решать проблемы	способен сгенерировать пару идей выражая их словесно, использует одну стратегию решения проблем	способен генерировать несколько идей выражая их словесно и частично в рисунках, использует несколько стратегий решения проблем	способен генерировать большое количество идей выражая их словесно и в рисунках, использует разнообразные стратегии решения проблем
Критерий предпринимательской эффективности	<i>Целеустремленности</i>	не умеет ставить цели составлять планы, отсутствует терпение и настойчивость	ставит цели, составляет планы, но не следует им, отсутствует терпение и настойчивость	ставит цели, составляет планы, частично действует по ним, терпеливо идет к цели	ставит цели и задачи, составляет и действует по плану, терпеливо и настойчиво идет к цели

критерии	показатели	Уровни сформированности конкурентоспособности			
		<i>Низкий Уровень</i>	<i>Средний уровень</i>	<i>Высокий уровень</i>	<i>Продвинутый (экспертный, инновационный) уровень</i>
	<i>Трудоспособности</i>	упорядоченно применяет знания в практике профессиональной деятельности, стандартных по предъявляемым требованиям.	системно применяет знания в практике профессиональной деятельности, используя логически обоснованные технологии строительной отрасли	унифицировано применяет знания в практике профессиональной деятельности, использует технологии, проверенные временем, многочисленным опытом и результатами	унифицировано применяет знания в практике профессиональной деятельности, способен адекватно, ответственно реагировать на профессиональные задачи и выполнять их, активизируя те или иные стороны своего интеллекта (креативного/творческого, эмоционального, социального, практического)
Критерий межличностной коммуникации	<i>Коммуникативности</i>	не умеет выстраивать деловое общение налаживать внешние и внутренние связи	эпизодически выстраивает деловое общение налаживать внешние и внутренние связи	выстраивает деловое общение, полезные внешние и необходимые внутренние связи	способен эффективно выстраивать деловое общение, полезные внешние и необходимые внутренние связи
	<i>Уровня речевой культуры</i>	не умеет взаимодействовать в области официальных отношений с целью решения	эпизодически взаимодействует в области официальных отношений с целью решения	взаимодействует в области официальных отношений с целью решения тех или иных прикладных	взаимодействует в области официальных отношений с целью решения тех или иных прикладных задач, достигает намеченных

критерии	показатели	Уровни сформированности конкурентоспособности			
		<i>Низкий Уровень</i>	<i>Средний уровень</i>	<i>Высокий уровень</i>	<i>Продвинутый (экспертный, инновационный) уровень</i>
		тех или иных прикладных задач, плохо коммуницирует с клиентами	тех или иных прикладных задач, плохо коммуницирует с клиентами	задач, не всегда достигает намеченных результатов, частично клиентоориентирован	результатов, клиентоориентирован

Четвертый критерий *инновационности*, направленный на определение технологичности и целеустремленности будущих строителей. Показатели технологичности включают в себя способности применять в проектах инновационные и цифровые технологии. Целеустремленность заключается в способности генерировать идеи и применять различные стратегии решения проблем.

Пятый критерий *предпринимательской эффективности*, который позволяет оценить способность обучающегося адаптироваться к быстро меняющимся требованиям рынка труда, что непосредственно влияет на его конкурентоспособность. Данный критерий включает такие показатели, как целеустремленность и трудоспособность.

Шестой критерий *межличностной коммуникации* содержит показатели коммуникативности и уровня речевой культуры. Коммуникативность определяет эффективное выстраивание делового общения, полезных связей. Речевая культура выявляет способность взаимодействия в области официальных отношений с целью решения тех или иных прикладных задач, способность достижения намеченных результатов, клиентоориентированность

Нами выделены низкий, средний, высокий и продвинутый (экспертный, инновационный) уровни сформированности соответствующих показателей по каждому критерию конкурентоспособности направленных на определение многообразия свойств.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. В ходе работы было уточнено ключевое понятие «потенциал ГЧП», которое рассматривается как возможность и ресурсы социального взаимодействия государства с бизнес-сообществом, в ходе которого реализуются квазиинституциональное сотрудничество, создание конкурентно-развивающей образовательной среды, проведение совместных мероприятий и практик, организация наставничества и практико-ориентированная подготовка для целенаправленного развития у обучающихся знаний, умений, профессионально-

личностных качеств, обеспечивающих выпускникам в дальнейшем не только востребованность на рынке труда, но и способность отвечать на современные вызовы строительной отрасли. Данное определение подтверждается анализом международного (Германия, Великобритания) и российского опыта, включая требования ФГОС и профессиональных стандартов.

2. Исследование показало, что государственно-частное партнерство (ГЧП) выступает ключевым механизмом для практико-ориентированной подготовки специалистов. ГЧП позволяет эффективно объединять ресурсы вузов, государства и бизнес-сообщества через различные формы взаимодействия: дуальное обучение, грантовую поддержку инфраструктуры и реализацию совместных проектов. Такой подход способствует преодолению традиционного разрыва между академическими программами и актуальными запросами строительной отрасли.

3. Важным результатом исследования являлась разработка комплексной системы критериев конкурентоспособности, включающей профессиональное развитие, адаптивность, инновационность и другие значимые аспекты. Предложенная система с четкими показателями и уровнями оценки (от низкого до продвинутого (экспертного, инновационного)) позволяет объективно оценивать сформированность ключевых компетенций будущих строителей. При этом разработанные критерии полностью согласуются с компонентной моделью конкурентоспособности (профессиональная компетентность, социальная адаптивность, предпринимательская активность) и учитывают требования стратегии развития строительной отрасли до 2035 года.

В заключении следует отметить, что подготовка конкурентоспособного будущего строителя должна основываться на интеграции всех выделенных компонентов: от профессионального развития и личностных качеств до адаптивности, инновационности, предпринимательской эффективности и межличностной коммуникации. Только такой комплексный подход позволит обеспечить качественную подготовку специалистов, отвечающих современным требованиям строительной отрасли.

Решением исследуемой научной проблемы может стать разработка и реализация структурно-функциональной модели подготовки конкурентоспособных будущих строителей в вузе с использованием потенциала ГЧП.

1.3 Разработка и теоретическое обоснование модели и организационно-педагогических условий формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнерства

Целью данного параграфа является создание модели формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнерства. Для реализации поставленной цели нами применялись различные теоретические методы научного познания. Каждый из методов внес определенный вклад в раскрытие содержательной сущности модели.

1. Метод анализа. В.П. Беркут [29], Г.И. Рузавин [185] в своих исследованиях метод анализа раскрывают как разбиение образовательных явлений на более мелкие части для понимания их структуры, функций и взаимосвязей между различными компонентами. В нашей работе анализу подвергались элементы образовательной системы подготовки будущих строителей.

2. Метод синтеза. Метод служит для объединения различных элементов, идей, теорий или данных для формирования единого целого. А.А. Кокорин подчеркивает значимость метода синтеза для создания интегрированной структуры сложных образовательных явлений [101]. Нам данный метод помог в выработке системного видения различных теорий и установлении связей между ними.

3. Метод систематизации. Согласимся с мнением З.А. Аксютиной что именно систематизация помогает создавать согласованные образовательные системы, путем координации целей обучения с методами преподавания, оценками, материалами и результатами [14]. В нашем исследовании данный метод позволил

сформировать такие блоки модели как целевой, методологический, содержательный, организационно-процессуальный, оценочно-результативный.

4. Метод обобщения позволяет делать выводы из многолетней практики, расширяя их понимание от конкретных фактов или опыта до более глобальных концепций и принципов. Значимость данного метода подчеркивает Н.Н. Захаров, отмечая, что он помогает развить навыки мышления более высокого порядка и позволяет применять знания в различных контекстах [80]. Обобщив примеры из многолетней практики педагогической деятельности, нами были переосмыслены многие идеи с учетом опоры на три основных методологических подхода: синергетический, деятельностный и компетентностный.

5. Метод индукции. Применение данного метода позволяет по мнению В.А. Штофф, прийти к новому знанию через использование восходящего подхода, то есть вывода общих принципов из индивидуальных наблюдений и экспериментов [256]. Этот метод был наиболее часто используемым нами, поскольку обширная практика позволила сформулировать некоторые теоретические выводы, а в дальнейшем и гипотезу научного исследования.

6. Метод исторического анализа крайне важен ввиду необходимости учета исторического контекста при формировании педагогической модели. Поведенный историографический анализ отечественного и мирового опыта подготовки будущих строителей с использованием потенциала ГЧП обеспечил наше исследование целостностью и объективностью с точки зрения историко-педагогического познания.

7. Метод сравнения. Данный метод в понимании – это анализ и противопоставление различных существующих практики в образовании. О. Е. Вылешанин подчеркивает важность метода с точки зрения выявления уникальности свойств объектов сравнения [53]. В нашем исследовании проводился анализ существующих моделей подготовки будущих строителей, других специалистов в системе высшего образования, что позволило выявить уникальные характеристики нашей модели [16; 17;21;36;40;64;134;143;245].

Метод моделирования. Согласно философскому словарю И.Т. Фролова метод моделирования с общенаучной точки зрения понимается как воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте, специально созданном для изучения, который называется при этом моделью [237].

Представленные методы использовались в нашем исследовании комплексно, а наиболее эффективным с точки зрения представления научного результата считаем метод педагогического моделирования. Данный метод использовался для изучения педагогических явлений, включая анализ существующих моделей подготовки конкурентоспособных выпускников, что позволило нам получить понимание прогнозирования результатов, а также необходимых условий обучения.

Изучение научных исследований ученых В.Г. Афанасьева [20], А.П. Беляевой [28], В.П. Беспалько [30], А.Н. Дахина [62], Е.А. Лодатко [126] и др. помогло нам возможность более полно понять сущность педагогического моделирования. Действительно, с помощью модели упрощается понимание сложных образовательных процессов, осмысление изучаемых явлений. Модель позволяет исследователям и педагогам делать прогнозы относительно результатов образовательных воздействий. Она способствует выстраиванию логики соотнесения цели и прогнозируемого результата, делая процесс принятия решений более взвешенным.

Именно педагогическое моделирование дает возможность перейти на более высокий уровень педагогической действительности. Модели помогают определить направления эмпирического исследования, ключевые переменные и их потенциальные взаимосвязи. С помощью моделирования исследователи могут проверять и уточнять теоретические предположения о процессах преподавания и обучения. Следовательно, моделирование является базой для разработки новых теорий и пересмотра существующих.

Модель можно постоянно адаптировать и совершенствовать в ответ на современные вызовы и теоретические достижения педагогической науки. Итеративность модели дает возможность широко использовать ее в других образовательных организациях.

Далее необходимо определиться с типом модели нашего исследования, для этого обратимся к существующим классификациям. Е.В. Яковлев и Н.О. Яковлева выделяют следующую классификацию моделей: организационная, образовательная, процессная, компетентностная, функциональная, математическая, структурно-функциональная [259]. Это далеко не исчерпывающий перечень, однако мы остановили свой выбор на структурно-функциональной модели, которая раскрывает связь строения изучаемого объекта с выполняемыми функциями. Структурные компоненты нашей модели раскрывают внутреннюю организацию процесса – цель, задачи, содержание основных идей, организацию процессов и отвечают за взаимодействие между компонентами исследуемого процесса. В данном исследовании структурно-функциональная модель отражает компоненты целеполагания, методологии, содержание, организацию и процесс, а также оценку результатов.

Покажем соотношение функций и компонентов структурно-функциональной модели на рисунке 10. Поясим те функции, которые будут реализованы в нашей модели.

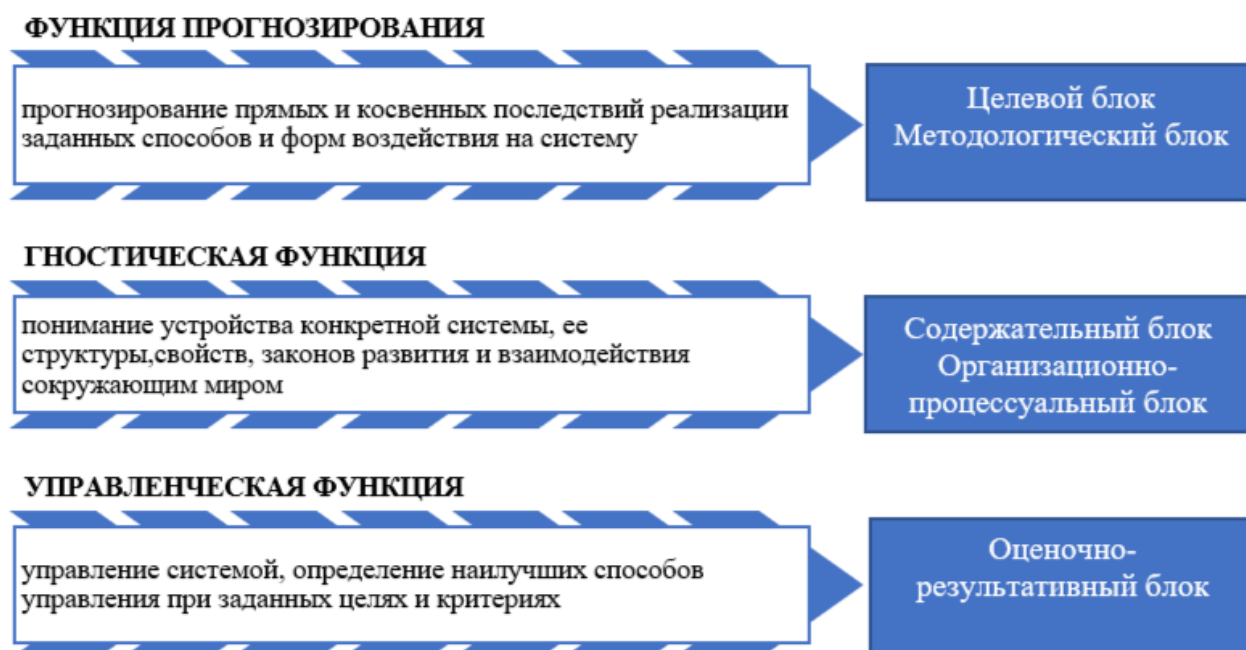


Рисунок 10 – Функциональное назначение блоков существующих педагогических моделей

Функция прогнозирования базируется на анализе изучаемых процессов либо явлений, целью которых является получение их глубокого понимания, выявления

закономерностей, взаимосвязей и основополагающих принципов, объяснение и оценка выводов. На наш взгляд, функция прогнозирования фокусируется на интеграции знаний и методов, используемых для преобразования этих знаний в практические навыки. Способности выпускников, относящиеся к знаниям, жизненно важны в области строительства, поскольку строители должны обладать глубоким пониманием материалов, конструкций, конструктивных систем. Целевой блок определяет необходимые компетенции будущих выпускников, в то время как методологический блок подробно описывает, как наилучшим образом обучать этим компетенциям. Существует необходимость в адаптации методов обучения к современным условиям, так как строительная отрасль не стоит на месте, поэтому обучающиеся должны обладать необходимыми навыками для постоянного совершенствования. Функция прогнозирования направлена на развитие критического мышления, побуждая обучающихся не просто усваивать факты, но и подвергать сомнению, анализировать и синтезировать информацию, что жизненно важно для решения проблем и внедрения инноваций.

Гностическая функция соответствует логичности функционирования и определению пути управления исследуемых процессов. Она помогает детально изучить организационные и структурные аспекты процессов, оптимизируя и повышая их эффективность. Гностическая функция направлена на приобретение обучающимися необходимых практических навыков, непосредственно применяемых в реальных условиях. Здесь рассматривается практическая сторона обучения современным знаниям, соответствующим отрасли. Организационно-процессуальный блок служит для определения форм и методов реализации организационно-педагогических условий.

Управленческая функция реализуется посредством выделения в модели оценочно-результативного блока, который систематически оценивает как успеваемость обучающихся, так и эффективность образовательной программы, позволяя постоянно совершенствовать модель обучения на основе обратной связи. Непрерывный мониторинг текущих событий, корректировка прогнозов, их адаптация к современным условиям гарантирует, что прогнозы остаются

актуальными и точными. Управление в модели обучения позволяет соответствовать потенциальным будущим изменениям в отрасли, будь то технологические, экологические или нормативные. Следовательно, обучающиеся будут не только подготовлены к текущему рынку, но и способны адаптироваться к изменениям.

Интеграция компонентов профессиональной подготовки будущих выпускников в модель отражает многогранную природу строительного образования, сочетающего приобретение знаний, практическое выполнение проектов и оценочные меры, гарантирующие, что будущие строители остаются конкурентоспособными и востребованными в постоянно развивающейся отрасли. Эта сложная структура обеспечивает целостную парадигму обучения, которая отвечает сложным потребностям строительной отрасли и разнообразному характеру механизмов ГЧП.

Структура модели формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП включает в себя блоки (целевой, методологический, содержательный, организационно-процессуальный, оценочно-результативный), представленные на рисунке 11.

Системообразующим фактором модели является цель: формирование конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнерства. На постановку цели оказывает влияние социальный заказ, который выражается, во-первых, в объективной потребности государства и бизнес-сообщества в специалистах, способных эффективно действовать в условиях высокой динамичности и неопределенности современного рынка труда и технологических процессов. Во-вторых, данный заказ конкретизирован в нормативных требованиях ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и соответствующего профессионального стандарта.

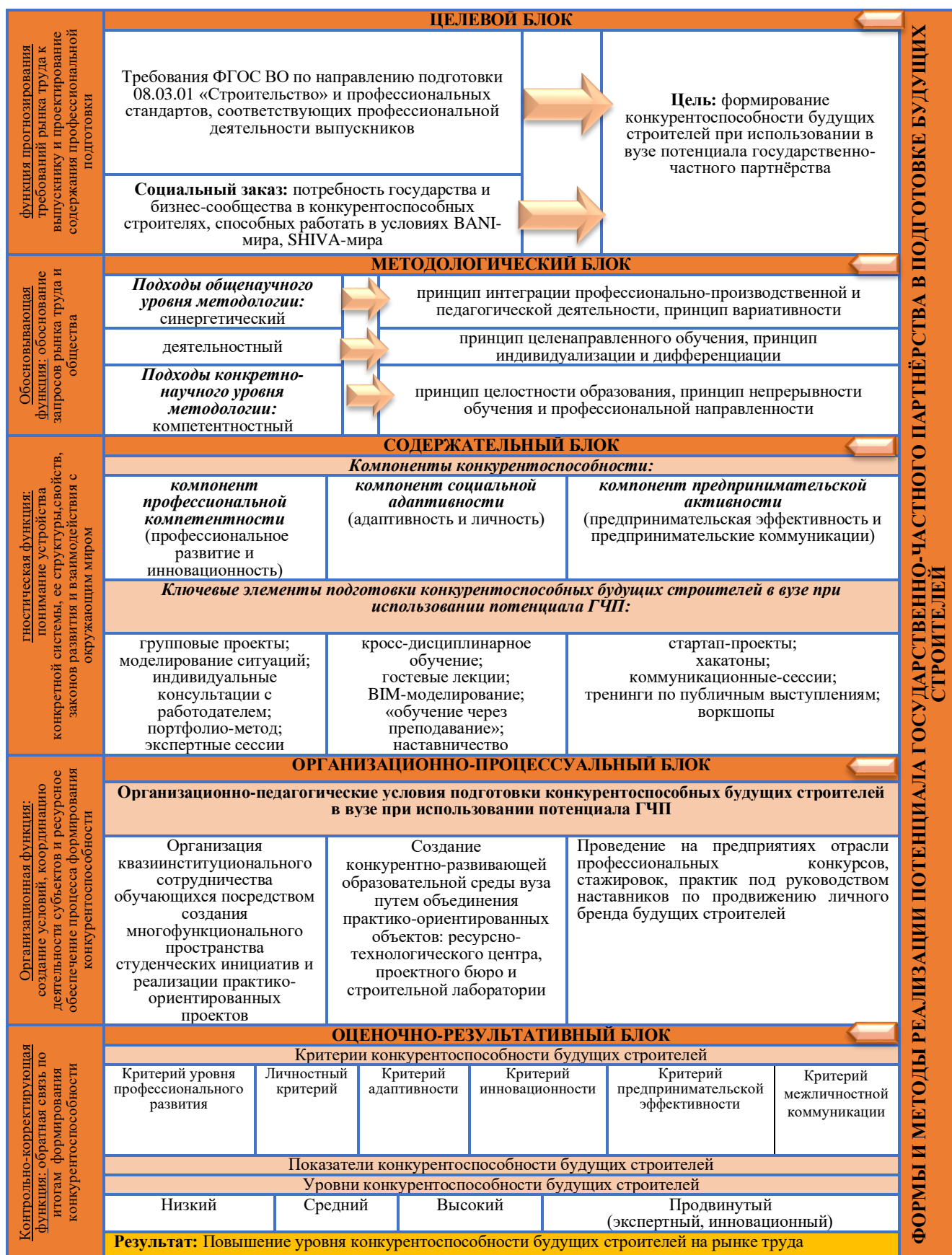


Рисунок 11 – Структурно-функциональная модель формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнерства

Актуальный контекст вызовов, описываемый в современных социогуманитарных исследованиях концептами VUCA-, BANI-мира и им подобными, позволяет конкретизировать эти требования. Он указывает на необходимость формирования у будущих специалистов не только профессиональной компетентности, но и комплекса метапрофессиональных качеств: гибкости и адаптивности (как ответ на «хрупкость» и изменчивость систем); стрессоустойчивости и эмоционального интеллекта (как ответ на «тревожность» среды); системного и нелинейного мышления для работы в условиях сложных причинно-следственных связей; критического мышления и навыков работы с информацией в условиях ее избытка и неоднозначности.

Таким образом, цель модели заключается в создании педагогических условий для развития у будущих строителей интегративного качества конкурентоспособности, ядром которого выступает единство профессионального мастерства и сформированной способности к непрерывной адаптации, самоорганизации и инновационной деятельности в динамичной профессиональной среде. Потенциал ГЧП рассматривается как ключевой механизм для создания соответствующей образовательной среды, максимально приближенной к этим реальным вызовам.

Раскроем сущность методологических подходов, применяемых в нашем исследовании. В научном познании необходимо основываться на методологических подходах для обоснования ключевых опорных точек исследования. С позиции педагогической науки, методологический подход рассматривается как комплекс принципов и методов познания, формирование и познание результатов образовательной деятельности, которые складывается с помощью накопленных знаний о закономерностях и алгоритмах обмена информацией между субъектами образовательного процесса, касающегося определенного аспекта деятельности человека [125]. Методологический подход в нашем исследовании является основой систематического изучения методов, методики и технологии формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП. Он обеспечивает точность

и надежность собранных данных, позволяет сравнивать результаты различных исследований, образовательных контекстов, обеспечивая более полное понимание образовательных явлений.

По мнению Э.Г. Юдина существует четыре уровня методологии, которые разделяются на высший уровень - философская методология, включающая общие принципы познания и категориальный строй науки в целом, где методологические функции заключаются в системе философского знания [258]. Такой уровень чаще всего встречается в исследованиях, связанных с историческими событиями. Следующий уровень, который так же выделяют Е.В. Яковлев и Н.О. Яковлева общенаучная методология, которая содержит общенаучные концепции и включает в себя системный, синергетический, деятельностный, информационный и квалиметрический подходы [259]. Данный уровень встречается в современных педагогических исследованиях. К третьему уровню относят конкретно-научную методологию, которая направлена на изучение совокупности подходов, процедур, принципов, применяемых в конкретной научной дисциплине. Он включает в себя следующие подходы: компетентностный, аксиологический, личностно-ориентированный, дифференцированный, технологический, интегративный, программно-целевой, партисипативный, культурологический. Четвертый уровень методологии включает в себя методику и технику исследования, ориентированную на обеспечение достоверного эмпирического материала и его обработку. Сделаем вывод, что различные уровни методологии взаимосвязаны и вместе создают сложную систему. Философский уровень служит фундаментальной основой для всех практических методов и техник, которые мы используем для понимания исследуемой проблемы. В качестве методологической основы нашего исследования были выбраны следующие подходы: синергетический, деятельностный, компетентностный. Раскроем их содержание более подробно.

Прежде чем приступить к раскрытию синергетического подхода дадим определение термину «синергия». Синергия – это усиливающий эффект взаимодействия двух или более факторов, характеризующийся тем, что совместное действие этих факторов существенно превосходит простую сумму действий

каждого из указанных факторов. В нашем исследовании синергетический эффект осуществляется за счет взаимодействия ключевых участников государства, образовательной организации и бизнеса.

Синергетический подход изучался различными авторами: Н. А. Глузмановым [59], Л.В. Назаровой [145], Е.М Николаевым [150], Е.В. Яковлевым, О.Н. Яковлевой [259] и др. По мнению исследователей, синергетический подход в современном мире становится все более перспективным для решения научных проблем. Синергетический подход используется для описания как локальной образовательной среды, так и глобальной, примером могут быть любые взаимодействия между участниками образовательных отношений [150]. В нашем исследовании формирование конкурентоспособности будущих строителей осуществляется при взаимодействии университета с органами власти и бизнес-сообществом, которые помогают создать определенную образовательную среду необходимую для развития конкурентоспособности обучающихся. В современной науке синергетический подход возник как научно-методологическое направление объяснения объективной реальности развития постиндустриального общества. Концептуально-методологическая новизна идей самоорганизации связана с признанием способности различных систем к саморазвитию не только за счет притока энергии, информации, вещества извне, но и за счет использования их внутренних возможностей [145]. Синергетическая концепция может способствовать глубокому познанию таких сложных, нелинейных, открытых систем, как общество, различные его подсистемы, в том числе и система образования, в частности совокупность взаимодействия работодателей, государства с университетами.

Синергетический подход представляет собой методологическое направление исследования, при котором педагогические объекты рассматриваются как открытые, сложные динамические системы, способные сохранять и совершенствовать свою организацию в зависимости от изменений внешних и внутренних условий, развитие которых подчиняется общим законам эволюции систем подобного рода [259]. В рамках данного исследования мы изучаем, какие

факторы влияют на развитие образовательной системы при формировании конкурентоспособности будущих строителей и как она может подстраиваться под изменения внешней среды.

Синергетический подход в методологии предполагает понимание и анализ систем путем рассмотрения взаимодействий и взаимосвязей между их компонентами [59]. В рамках данного подхода исследуется, как синергия, то есть совокупный эффект использования потенциала ГЧП, влияет на общую динамику формирования конкурентоспособности будущих строителей. Синергетическая методология особенно сосредоточена на раскрытии целостных и часто нелинейных аспектов систем, признавая, что их интегрированные элементы могут производить эффекты, выходящие за рамки простого объединения их индивидуальных вкладов.

В нашем педагогическом исследовании применение синергетического подхода заключается в рассмотрении формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП как открытой системы, где осуществляется взаимодействие различных процессов и структур. Мы учитываем как внешние, так и внутренние факторы, влияющие на этот процесс, а также стремимся к согласованию и оптимизации основных и вспомогательных элементов в конкурентно-развивающей среде. Также исследуем самоорганизацию студентов, их управление своим обучением и совершенствование навыков в рамках профессиональной сферы, взаимодействие между учебным заведением и предприятиями в рамках ГЧП, развитие их лидерских качеств. Наша цель - обеспечить максимальную эффективность и конкурентоспособность процесса подготовки будущих строителей в контексте современных рыночных требований. Синергетический подход позволяет объединить усилия всех участников образовательного процесса для создания максимально эффективной и конкурентоспособной программы подготовки будущих строителей.

По мере роста требований к будущим специалистам в быстроменяющемся SHIVA - мире перед университетами ставится задача не только передавать академические знания, но и развивать навыки, ценности и целостное мышление. Синергетический подход гармонизирует различные аспекты взаимодействия

образовательных учреждений с ГЧП, чтобы подготовить конкурентоспособных будущих строителей. Синергетический подход предполагает согласование академической программы с практическим применением. Университет может интегрировать реальные тематические исследования, проекты и стажировки в академические программы, предоставляя обучающимся практический опыт, который устраняет разрыв между теорией и практикой. Будущим строителям нужна широкая перспектива, которую дает преимущественно междисциплинарное сотрудничество внутри университета. Обучающиеся могут заниматься различными областями строительства, которые способствуют развитию творчества, инноваций и более полного понимания глобальных проблем.

Подготовка конкурентоспособных будущих строителей выходит за рамки академических знаний. Важно создавать конкурентно-развивающую среду, в которой развиваются личностные и профессиональные навыки, включать обучение лидерству, коммуникативным навыкам и эмоциональному интеллекту. Такие инициативы способствуют общему росту и жизнестойкости обучающихся. Синергетический подход позволяет улучшить конкурентно-развивающую образовательную среду в сочетании с современными материальными ресурсами и совместными инициативами в рамках проектного бюро и строительной лаборатории. Тесное сотрудничество обучающихся с представителями работодателей и органов государственной власти, совместные процессы проектирования повышают креативность, способность решать проблемы в реальных условиях. Тематические исследования показывают успешные проекты, ставшие результатом этой совместной синергии.

Синергетический подход способствует развитию междисциплинарных проектов. В исследовании анализируются результаты проектов, в которых сотрудничают обучающиеся разных курсов совместно с работодателями и органами государственной власти. Эти проекты не только улучшают командную работу и коммуникативные навыки, но и моделируют сценарии реального мира, подготавливая обучающихся к сложностям их будущей карьеры. Интеграция практического опыта обучения имеет жизненно важное значение. Практические

проекты, стажировки и опыт работы на местах с использованием потенциала ГЧП способствуют развитию навыков обучающихся. Такой подход гарантирует, что выпускники будут не только хорошо осведомлены в теории, но и смогут применять свои знания в реальных условиях. Отметим, что синергетический подход играет ключевую роль в формировании конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП. Внедряя междисциплинарное обучение, способствуя сотрудничеству и вовлечению отрасли и государства, интегрируя технологии и инновации и уделяя приоритетное внимание развитию необходимых мягких навыков, высшие учебные заведения могут гарантировать, что выпускники будут хорошо подготовлены к процветанию в динамичной и сложной среде строительной отрасли. Синергетический подход к формированию конкурентоспособности будущих строителей в университете предполагает интеграцию академических, эмпирических и личностных инициатив в области развития. Применяя такую целостную стратегию, университеты могут выпускать специалистов, которые не только обладают определенными компетенциями, но и жизнестойкостью, креативностью и глобальной перспективой, необходимыми для процветания в постоянно меняющемся мире.

В нашем исследовании синергетический подход включает такие принципы как интеграция профессионально-производственной и педагогической деятельности, вариативности.

Принцип интеграции профессионально-производственной и педагогической деятельности — это комплекс принципов, направленных на создание конкурентно-развивающей образовательной среды, где синергетический эффект достигается за счёт сращивания учебных и производственных процессов: преподаватели, наставники-работодатели и студенты объединяются в проектные команды, работающие над реальными задачами проекта, благодаря чему обучение идёт через решение профессиональных проблем.

Принцип вариативности означает создание множества траекторий профессионального становления, которые существуют не изолированно, а взаимно обогащают друг друга в совместной проектной деятельности. Работодатели-

наставники участвуют в проектировании этих траекторий, что позволяет готовить будущего строителя не к повторению готовых приёмов, а к самостоятельному поиску решений в ещё не сложившихся, новых профессиональных ситуациях.

Деятельностный подход был рассмотрен в трудах А.В. Хуторского [243], А.Н. Леонтьева [123], С. А. Поломошновой [173], и др. Деятельностный подход в методологии сосредоточен на изучении и понимании явлений через призму взаимодействия индивида с окружающей, в том числе профессиональной средой, а также как целесообразность изменения окружающего мира с целью удовлетворения им своих социальных и личных потребностей [1]. В исследовании мы рассмотрели взаимодействие обучающихся с профессиональной средой с помощью создания конкурентно-развивающей среды. Данный подход направлен на формирование конкурентоспособности, которая реализуется через деятельность в профессиональной среде.

Реализации деятельностного подхода в системе высшего образования посвящены труды В.С. Лазарева [116], О.С. Тоистевой [221], Л.Г. Пак [165], И.В. Жулановой [77], и других. Л.Г. Пак подчеркивает, что «организация образовательного процесса в вузе должна включать разнообразные значимые для студента виды деятельности, что обуславливает включение его в разносторонние общественные отношения, создающие общий фон, на котором происходит его личностное, социальное и профессиональное становление» [165]. Необходимо создавать разнообразную образовательную среду, направленную на профессиональное становление обучающихся. Решение проблемы формирования у обучающихся необходимых для профессиональной деятельности умений предлагается В.С. Лазаревым через накопление опыта [116, с. 6]. Для формирования таких умений необходимо создавать условия, близкие к будущей профессиональной деятельности.

Деятельностный подход признает важность человеческой деятельности и поведения в различных контекстах. Ключевые аспекты деятельностного подхода: сосредоточение на динамических процессах, практическое применение, обучение на практике, междисциплинарная перспектива, ориентация на решение проблем,

подход, ориентация на адаптивность и изменения. В целом, деятельностный подход обеспечивает динамичную основу для изучения и понимания сложной и взаимосвязанной природы человеческих действий, поведения и процессов в различных контекстах. В нашем исследовании деятельностный подход обеспечивает работу обучающихся в различных видах учебно-профессиональной деятельности (теоретической, практической и производственной), в процессе которой осуществляется решение не только учебных заданий, но и практико-ориентированных, через выполнение проектов, реализующихся на базе проектного бюро и лаборатории испытаний строительных материалов, это способствует овладению опыта в будущей профессии, а также удовлетворяет потребности производства в грамотных, опытных инженерах строительной отрасли. При выполнении реальных проектов на основе деятельностного подхода у обучающихся формируются проектные профессиональные компетенции, которые способствуют в процессе обучения «погружению» их в будущую профессиональную деятельность. Также особую роль играет последовательная подготовка к будущей профессиональной деятельности через получение обучающимися поэтапно дополнительных сертификатов, квалификаций и профессиональной переподготовки.

Деятельностный подход в нашем исследовании основывается на принципах целенаправленного обучения, индивидуализации и дифференциации.

Принцип целенаправленного обучения включает в себя принципы, направленные на содержание образования, соответствие образования современным требованиям к будущему строителю, создание у обучающихся понимания применения полученных знаний и навыков в практической деятельности.

Принцип индивидуализации и дифференциации при подготовке будущих строителей заключается в том, чтобы учитывать индивидуальные особенности каждого обучающегося и различные уровни их подготовки. Этот принцип предполагает разработку конкурентно-развивающей образовательной среды, методик и подходов, которые будут адаптированы к потребностям и способностям каждого обучающегося. Принцип заключается в индивидуализации

образовательного процесса, то есть созданию условий для каждого обучающегося, чтобы он мог развивать свои умения, знания и навыки в соответствии с его способностями, дифференциации учебного материала с помощью создания различных уровней сложности заданий и материалов, чтобы каждый обучающийся мог подготавливаться на своем уровне, использование различных методов обучения и оценки, которые позволяют стимулировать разнообразие способов обучения и оценки успеваемости для различных студентов. Все эти принципы помогают создать благоприятную конкурентно-ориентированную среду, в которой каждый обучающийся может достичь наилучших результатов и развить свой потенциал.

Конкретно-научная методология нашего исследования базируется на компетентностном подходе, который представили в своих исследованиях следующие ученые: С.М. Маркова [131], Е.В. Филатова [131], А.А. Киселев [95], О.Н. Орлова, Н.С. Спиридонова [161], Д.В. Шармин, В.Г. Шармин [249] и др. Компетентностный подход фокусируется на развитии и оценке компетенций, которые представляют собой комбинацию знаний, навыков и способностей, которыми обладают обучающиеся и применяют в практических ситуациях. Вот ключевые аспекты компетентностного подхода: целостная перспектива, применение в реальных жизненных ситуациях, интеграция знаний и навыков, ориентация на решение проблем, непрерывное обучение и адаптация, оценка эффективности, обучение на протяжении всей жизни, сквозные навыки, соответствие потребностям отрасли.

Компетентностный подход направлен на повышение эффективности подготовки высококвалифицированного специалиста с применением различных форм обучения; подготавливает будущего специалиста к воспроизведению его приобретённых знаний, умений и навыков в своей профессиональной деятельности [120]. В связи с увеличением требований образовательных программ с целью повышения уровня и эффективности образования, а также требований работодателей на рынке труда применение компетентностного подхода в профессиональном образовании становится необходимым. В каждом ФГОС

указаны компетенции, которым необходимо овладеть специалисту определённого профиля подготовки в результате прохождения программы обучения определённого уровня. Компетентностный подход в организации образовательного процесса предполагает определение системы действий, последовательно реализуемых в соответствии с логикой овладения профессиональной компетенции будущими специалистами.

В целом, компетентностный подход направлен на подготовку обучающихся к успеху в различных аспектах жизни путем формирования всестороннего набора компетенций, выходящих за рамки теоретических знаний. В данном подходе особое внимание уделяется практическому применению, решению проблем и способности адаптироваться к динамичным вызовам современного мира. Компетентностный подход в формировании конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП предполагает развитие у обучающихся не только теоретических знаний, но и практических навыков, необходимых для успешной работы в строительной отрасли. Партнерство между государственными учебными заведениями и частными строительными компаниями позволяет обучающимся получить реальный опыт работы на объектах, принять участие в проектах и исследованиях, связанных с инновационными технологиями и методами строительства. Такой подход также способствует развитию профессиональных компетенций у будущих строителей, включая умение работать в команде, принимать решения в условиях неопределенности, умение адаптироваться к новым условиям и ситуациям.

Кроме того, государственно-частное партнерство может способствовать современному обновлению образовательных программ, включая в них новейшие технологии и требования рынка труда. Это в свою очередь делает выпускников университетов конкурентоспособными на рынке труда и способствует развитию строительной отрасли в целом. Таким образом, компетентностный подход в формировании конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП способствует эффективному сочетанию теории и практики,

развитию профессиональных компетенций и подготовке к конкурентной работе на рынке труда.

Принципами компетентного подхода являются целостность образования, непрерывность обучения и профессиональная направленность. Принцип целостности образования предполагает создание единой системы обучения, конкурентно-развивающей образовательной среды, которые предоставляют обучающимся все необходимые знания, умения и навыки для успешной карьеры в строительной индустрии.

Принцип непрерывного обучения предполагает постоянное взаимодействие между образовательными учреждениями, предприятиями и государственными органами для обеспечения качественного образования, соответствующего потребностям рынка труда. Одним из ключевых аспектов этого принципа является вовлечение представителей строительной отрасли в процесс подготовки обучающихся. Это может быть реализовано через организацию стажировок, мастер-классов, совместных проектов и других форм сотрудничества. Такой подход позволяет обучающимся получить практические навыки и знания, а также актуальные тенденции и требования рынка.

Принцип профессиональной направленности заключается в интеграции профессиональных знаний и практического опыта в учебный процесс. Этот принцип предполагает тесное взаимодействие образовательных учреждений, профессиональных предприятий и государственных органов для обеспечения обучающихся актуальными навыками и знаниями, необходимыми для успешной карьеры в строительной отрасли.

Следующей составляющей структурно-функциональной модели является **содержательный блок**. Он отражает последовательность и взаимосвязь процесса формирования конкурентоспособности будущих строителей. Включает в себя компоненты профессиональной компетентности (профессиональное развитие и инновационность), социальной адаптивности (адаптивность и личность), предпринимательской активности (предпринимательская эффективность и

предпринимательские коммуникации). Данные компоненты подробно описаны в параграфе 1.2.

Подготовка высококвалифицированных, компетентных и конкурентоспособных будущих строителей, соответствующих современным требованиям рынка труда, является актуальной задачей системы высшего образования, связано с внедрением федерального государственного образовательного стандарта высшего образования [231], профессиональных стандартов: организатор проектного производства в строительстве [177], организатор строительного производства [178], руководитель строительной организации [179], и направлена на формирование компетенций будущих строителей, способствующих успешной адаптации в производственной сфере, применению новых технологий и повышению продуктивности профессиональной деятельности выпускника. Содержание образовательной программы является основой для подготовки конкурентоспособного будущего строителя, оно включает сочетание теоретических знаний, практических навыков и профессионального развития. При проектировании образовательной программы высшего образования необходимо выбрать из перечня рекомендуемых профессиональных стандартов такие, которые соответствуют профессиональной деятельности выпускников. Так как при определении профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов образовательная организация осуществляет выбор самостоятельно, нами было предложено при выборе профессиональных стандартов обратить внимание на потребности как государства, так и работодателей.

Область профессиональной деятельности определяется совместно с государственно-частными партнерами, при этом обращается внимание на потребности территории опережающего экономического развития, устойчивого развития региона, рынка труда в конкурентоспособных рабочих ресурсах строительной отрасли, развитии инновационной экономики. Далее проектируется образовательная программа непосредственно при участии работодателей, государственных органов власти, определяются необходимые компетенции, навыки и непосредственно ее содержание. Ежегодно производится ее обновление

в связи с корректировками профессиональных стандартов, а также условий для развития современной отрасли, необходимостью обновления профессиональных компетенций, способствующих формированию конкурентоспособного будущего строителя, а также реализации приоритетных направлений развития образования, с учетом государственного регионального заказа текущей и перспективной потребности организаций в кадрах и образовательной потребности жителей.

Ключевыми составляющими такой программы обучения являются учебный план, включающий в себя три блока дисциплин (модули), практика, государственная итоговая аттестация, предусмотренные основной образовательной программой. Блок 1 включает в себя дисциплины (модули) обязательной части, которые позволяют обучающемуся получить базу в основах строительства, включая строительные материалы, конструкции, технологии, методы и менеджмент. Часть, формируемая участниками образовательных отношений, комплектуется с учетом региональных потребностей в специалистах определенной направленности. Факультативные дисциплины позволяют обучающимся специализироваться в определенной области, необходимой для развития не только нашего города, но и региона в целом. Формирование перечня факультативных дисциплин производится непосредственно работодателями, основываясь на современных требованиях строительной отрасли. Блок 2 содержит несколько видов практик, программы которых согласовываются с работодателями и органами государственной власти с учетом потребности в формировании определенных навыков и компетенций. Практика обеспечивает обучающихся опытом благодаря стажировкам, совместной работы с работодателем и выездам на места. Этот опыт помогает им применять свои теоретические знания в реальных строительных проектах. Блок 3 государственная итоговая аттестация, при проектировании данного блока совместно с работодателями и администрацией городского округа города Кумертау было принято решение о выполнении выпускных квалификационных работ по заявкам от предприятий и администрации города в размере 20% от общего числа тем, позволяя обучающимся выполнять реальные проекты, необходимые как для города, так и для ближайших районов.

Переход обучающихся от учебно-познавательной деятельности к профессиональной деятельности в строительной отрасли требует разностороннего подхода, включающего как содержательную поддержку, так и методическое руководство. Содержательная поддержка предполагает предоставление обучающимися четкого понимания навыков и знаний, необходимых им для достижения успеха в области строительства, которая включает в себя предложение профориентационных консультаций, программ наставничества и сетевых возможностей, чтобы помочь обучающимся определить свои сильные стороны и интересы. Кроме того, знакомство студентов с реальными проектами, сценариями дает им более глубокое понимание проблем и возможностей отрасли. Методическая поддержка направлена на оснащение обучающихся инструментами и методами, необходимыми для применения их теоретических знаний на практике. Она включает практические тренинги, семинары, которые дают возможность обучающимся работать над авторскими проектами, они приобретают ценный опыт в управлении проектами, решении проблем, командной работе и коммуникативных навыках. Процесс подготовки будущих конкурентоспособных строителей «должен интегрировать все прогрессивное, что накоплено в теории и практике профессионального обучения, обеспечивать действительность, динамичность и оперативность знаний, прочность отработки основных профессиональных навыков и умений» [107]. Эффективность профессиональной деятельности будущих строителей определена переходом от получения общетеоретического образования к формированию профессиональных навыков, актуальных для трудовой деятельности в условиях современного рынка труда. Поэтому разрабатывая учебные планы, рабочие программы, необходимо участие ГЧП, которое способствует интеграции передовых практик, внедрению новейших технологических достижений в содержание обучения, а также их непрерывное совершенствование. Содержательное сопровождение и методическое обеспечение позволяет обучающимся переходить от учебно-познавательной к профессиональной деятельности, развивая компоненты конкурентоспособности и приобретая опыт работы над авторскими проектами.

Важную роль в формировании конкурентоспособности будущих строителей играют преподаватели, которые должны обладать сочетанием академических знаний и опыта работы в отрасли. Это гарантирует, что студентов обучают профессионалы, которые в курсе последних тенденций и технологий в строительной отрасли. Все это возможно в рамках партнерских отношений с работодателями, с помощью стажировок преподавателей, круглых столов с обсуждением современных технологий, материалов и возможностью внедрения данной информации в рабочие программы. Оснащение учебных аудиторий современным оборудованием, строительная лаборатория, программное, ресурсное обеспечение, все – это помогает будущим строителям получать практические навыки и узнавать новые строительные технологии и материалы.

Мы полагаем, что повышение уровня конкурентоспособности, быстрой адаптации на рабочем месте возможно с помощью вариативности образовательного процесса, который включает в себя получение дополнительных сертификатов, квалификаций, профессиональной переподготовки, так как скорость изменения строительной отрасли, объема профессиональной информации, необходимой для эффективной работы, определяет концепт «обучение через всю жизнь» [104]. Соответственно реализуя программы дополнительного образования во время освоения основной образовательной программы, мы создаем индивидуальную траекторию для каждого обучающегося. Он вправе сделать выбор необходимых ему дополнительных квалификаций. Неотъемлемой частью формирования конкурентоспособности будущего строителя является освоение общепрофессиональных, профессиональных и универсальных компетенции, включая дополнительные квалификации.

Для моделирования конкурентоспособности выпускников нами был проведен анализ навыков и требований на порталах по поиску работы «Работа России. Общероссийская база вакансий и резюме», а также стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года. После чего для того, чтобы понять каким должен быть конкурентоспособный будущий строитель, нами

был выделен ряд навыков и элементов, которые стали основой, характеризующей конкурентоспособного будущего строителя (рисунок 12).



Рисунок 12 - Характеристика конкурентоспособного будущего строителя

Таким образом мы считаем, что на сегодняшний день конкурентоспособный будущий строитель должен обладать следующими ключевыми характеристиками: сертифицированные навыки инженерной и 3D графики в архитектуре и строительстве, сметного расчета с помощью программных комплексов; наличие одной или нескольких рабочих профессий; наличие диплома о профессиональной переподготовке по смежным специальностям; опыт работы в проектном бюро; высокий уровень профессиональных компетенций; подтверждение факта непрерывного обучения (сертификаты прохождения мастер-классов, онлайн курсов, семинаров, конференций); критическое мышление; эффективная коммуникация; профессиональная адаптивность; лидерство и работа в команде; личный бренд.

Реализация содержательного блока способствует совершенствованию образовательного процесса для формирования конкурентоспособности будущих строителей.

Перейдем к рассмотрению **организационно-процессуального блока** формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП, конкретизируем ключевые понятия каждого из условий.

В данном блоке рассматриваются организационно-педагогические условия, которые являются необходимыми и достаточными, с нашей точки зрения, для эффективного функционирования структурно-функциональной модели подготовки конкурентоспособных будущих строителей в вузе с использованием потенциала ГЧП.

1. Организация квазиинституционального сотрудничества обучающихся посредством создания многофункционального пространства студенческих инициатив и реализации практико-ориентированных проектов.

В нашем исследовании базой многофункционального пространства реализации студенческих инициатив является Event-центр «IDEA» Кумертауского филиала ОГУ, которая служит платформой для реализации механизма квазиинституционального сотрудничества. Event-центр «IDEA» открыт 1 сентября 2022 года благодаря грантовой поддержке, полученной в конкурсе, проводимом по линии Росмолодёжь в рамках форума Eurasia GLOBAL.

Цель создания такого пространства — организация среди студентов и обучающихся школ, работодателей г. Кумертау сообщество, участники которого, смогут получить теоретические знания о стандартах проектной деятельности и социальном проектировании, приобрести практический опыт работы над проектами, опыт командного взаимодействия в рамках решаемой задачи, найти единомышленников и партнеров, обменяться опытом и получить ключевые инструменты по саморазвитию для осмысленного выбора профессиональной траектории. Направления деятельности: проведение консультаций, лекционных и практических занятий для обучающихся, которые повышают уровень компетенций в области проектной деятельности, социального проектирования и профессионального самоопределения; осуществление информационной материально-технической поддержки, позволяющей создавать и реализовывать идеи обучающихся; оказание консультативной помощи по созданию проектных

заявок на грантовые конкурсы, реализации проектов и формировании отчетности; проведение информационной кампании среди студентов, обучающихся школ и образовательных организаций г. Кумертау о возможности принять участие в различных конкурсах и проектах; проведение комплекса практико-ориентированных образовательных мероприятий с основами молодежного предпринимательства, проектной деятельности и социального проектирования (образовательные программы, мастер-классы от экспертов, форсайт-сессии, презентация лучших практик реализации проекта).

Под механизмом квазиинституционального сотрудничества мы понимаем синергию малоустойчивой неформальной группы институций, которая разделяет общие цели, интересы и работает сообща для достижения взаимной выгоды, включая обмен ресурсами, знаниями, экспертным опытом без полной формализации их взаимоотношений. Неформальная группа институций представляет три категории: образовательная организация, государственная власть и бизнес-сообщество в различных организационно-правовых формах.

Ученый L. Levy утверждает, что институты выражают результаты переговоров между государственными и негосударственными субъектами и корпорациями, договоренности между которыми имеют неравномерный и фрагментарный характер. Он описывает многосторонние институциональные отношения, сложность и динамичность которых приводит к некоторой неопределенности процесса [275]. Действительно в современном быстроменяющемся мире необходимо определять общие цели, которые могут быть достигнуты коллективно, такие как содействие экономическому развитию или стимулирование инноваций в конкретных отраслях или секторах.

Наш подход отличается от традиционных механизмов сотрудничества тем, что он признает многосторонний характер отношений и динамичность процесса которых заключается в отсутствии их формализации. Требования динамичности в решениях приводит нас к неформальному, кратковременному сотрудничеству. Механизм квазиинституционального сотрудничества подразумевает возможность на условиях договоренности выполнять необходимые проекты, принимать

быстрые решения по их корректировке, получать консультацию, выполнять работу в разовом формате, что позволяет масштабировать получаемый обучающимися опыт за счет их выполнения. Также база многофункционального пространства реализации студенческих инициатив Event-центр «IDEA» является площадкой для проведения форумов, круглых столов и семинаров, в которых принимают участие заинтересованные стороны из образовательных организаций, работодателей и органов государственной власти. Полученные знания во время таких мероприятий помогают внедрять передовой опыт в учебные программы и выявлять возможности для сотрудничества.

Организация механизма квазиинституционального сотрудничества образовательной организации, работодателей и органов государственной власти на базе многофункционального пространства реализации студенческих инициатив Event-центра «IDEA» позволяет улучшать содержание рабочих программ в соответствии с современными требованиями отрасли, напрямую получая информацию о навыках и знаниях, необходимых как обучающимся, так и преподавателям. Кроме того, обеспечивает организацию стажировок, выполнение совместных проектов и исследований, принося пользу вовлеченным сторонам. Сотрудничество служит катализатором для развития инноваций и предпринимательства, сокращая разрыв между подготовкой и современной строительной отраслью, предоставляя обучающимся возможность для решения реальных проблем и взаимодействия с профессионалами отрасли. За счет квазиинституционального сотрудничества у обучающихся появляется возможность получить большой опыт в будущей профессии, так как во время подготовки у каждого есть возможность выполнять реальные задания, связанные с проектированием зданий, сооружений, прилегающей территории, выполнять расчеты для реальных объектов, предоставлять свои работы потенциальному работодателю. Механизм квазиинституционального сотрудничества поддерживает экономическое развитие, обеспечивая хорошо подготовленными будущими строителями, способными конкурировать на рынке труда.

Организация механизма квазиинституционального сотрудничества на базе многофункционального пространства реализации студенческих инициатив Event-центра «IDEA», предоставляет заинтересованным сторонам платформу для сотрудничества, обмена знаниями и достижения общих целей, связанных с образованием, трудоустройством и экономическим развитием, способствуя целостному подходу к удовлетворению потребностей в рабочей силе и укреплению связей между научными кругами, строительной отраслью и государственными структурами.

Концепция территории опережающего экономического развития представляет собой особый правовой режим осуществления предпринимательской и иной деятельности в целях формирования благоприятных условий для привлечения инвестиций, создании комфортных условий для проживания населения [232]. Одним из видов деятельности для получения статуса территории опережающего развития являются наука и образование, стейкхолдерами которых стали администрация, работодатели и учебные заведения. Государственно-частное партнерство может сыграть значительную роль в подготовке строительных кадров на территории опережающего экономического развития. Сотрудничая с частными компаниями и государственными учреждениями, образовательные организации могут максимально использовать свой потенциал в предоставлении высококачественных учебных программ для будущих строителей. Под потенциалом ГЧП мы понимаем возможность и ресурсы социального взаимодействия государства с бизнес-сообществом, в ходе которого реализуются квазиинституциональное сотрудничество, создание конкурентно-развивающей образовательной среды, проведение совместных мероприятий и практик, организация наставничества и практико-ориентированная подготовка для целенаправленного развития у обучающихся знаний, умений, профессионально-личностных качеств, обеспечивающих выпускникам в дальнейшем не только востребованность на рынке труда, но и способность отвечать на современные вызовы строительной отрасли.

Благодаря инициативам ГЧП Кумертауский филиал ОГУ получает доступ к отраслевому опыту, ресурсам и финансированию, с помощью которых улучшается учебная программа и материальная база. Частные компании предоставляют студентам реальную информацию, возможности для практического обучения и помощь в трудоустройстве. Государственные учреждения предлагают поддержку с точки зрения политических рамок, финансирования и нормативного руководства для обеспечения успеха этих учебных программ.

Используя сильные стороны каждого партнера, образовательные организации могут создавать комплексные учебные программы, отвечающие специфическим потребностям строительной отрасли территорий опережающего экономического развития. При реализации потенциала ГЧП в подготовке будущих строителей применяются следующие формы и методы: система наставничества, оплачиваемые практики, ресурсное обеспечение через получение рабочих профессий, профессиональной переподготовки, вовлечение заинтересованных сторон для проведения стажировок, лекций, мастер-классов круглых столов, трудоустройства, индивидуальные консультации с работодателем, непрерывное профессиональное развитие путем получения дополнительного образования через курсы и профессиональную подготовку, оценка успеваемости и признание работодателей и государственных органов различными видами вознаграждений - премии, стипендии и возможности для дальнейшего продвижения, возможности для налаживания контактов через ярмарки вакансий, круглые столы, мастер-классы с самопрезентацией.

Сотрудничество способствует развитию квалифицированных строительных кадров, которые хорошо подготовлены к тому, чтобы внести свой вклад в рост и развитие строительной отрасли.

2. Создание конкурентно-развивающей образовательной среды вуза путем объединения практико-ориентированных объектов – ресурсно-технологического центра, проектного бюро и строительной лаборатории.

Одним из элементов социальной среды, в которой осуществляется формирование и становление специалиста, является образовательная среда вуза.

Относительно человека, по мнению В.П. Щедровицкого, среда является совокупностью условий и влияний, окружающих его, кроме того личность (субъект) является для среды основополагающим условием, занимая ведущее место: среда задается по отношению к нему, как нечто, имеющее определенную значимость для человека [251]. В широком понимании среда содержит различные факторы природного и социального характера, которые в той или иной степени могут влиять на человека. Отсюда следует, что образовательная среда — это своеобразный социальный и естественный мир, обладающий сочетанием условий и влияния. В прикладной социологии среда — это система формирования личности, влияющая на процесс самореализации, становление личности, поэтому при обучении необходимо создавать эффективные условия, которые повлияют на решение образовательных задач, нейтрализуя отрицательное влияние. Важнейшим требованием на сегодняшний день является создание конкурентно-развивающей образовательной среды, так как одним из критериев будущих выпускников вуза является их конкурентоспособность на рынке труда. По мнению В.С. Кагерманьяна, образовательная среда, то есть среда вуза, является частью макросферы и содержит необходимые условия для подготовки будущих выпускников с учетом современных требований рынка труда [89].

Изучив работы В. А. Слостенина [206], И. Г. Пчелинцевой [181], Е. М. Федерягина [235] и др., выявили, что образовательная среда является комплексом условий, направленных на формирование личности, а также проанализировав понятие, сущность, структуру и признаки среды, выявили, что основной составляющей среды являются «педагогические условия». Анализируя исследования А.А. Ергазиной, подчеркнем, что образовательная среда мотивирует учебную деятельность обучающегося, охватывая культурные ценности, позволяет приобретать не только знания и умения, но и способность использовать их в различных жизненных ситуациях [73]. Тем не менее формирование личности не может происходить без участия в деятельности самой личности. И.Л. Васюков и А.Н. Волков отмечают, что чем эффективнее использовать возможности среды, тем более успешно будет происходить саморазвитие личности [43]. Поэтому

необходимо создавать такие условия, которые будут способствовать саморазвитию личности, предопределяя ее деятельность, подталкивая проявлять свои способности. По мнению В.А. Ясвина, образовательная среда включает в себя материальные факторы образовательного процесса и межличностных отношений, которые устанавливаются субъекты образования в процессе взаимодействия. Участники образовательной среды создают ее, постоянно воздействуя на нее в процессе функционирования, в свою очередь образовательная среда тоже влияет на каждого субъекта образования [262]. Поэтому важно создавать среду, ориентируемую на развитие не только профессиональных навыков, но и развивающую конкурентоспособность. По мнению С.А. Хазовой, конкурентоформирующая образовательная среда вуза представляет собой совокупность психолого-педагогических условий и воздействий, направленных на формирование конкурентоспособной личности специалиста через создание студентам возможностей для развития необходимых качеств и способностей и стимулирование их к использованию этих возможностей [239]. Проанализировав определения разновидностей образовательной среды в контексте нашего исследования, выяснили, что необходимо создавать конкурентно-развивающую образовательную среду, которая обеспечивает доступность и результативность в становлении конкурентоспособного выпускника. Конкурентно-развивающая образовательная среда - это совокупность вариативных условий и возможностей, методических и материально-технических условий, создаваемых для развития качеств и способностей обучающихся с помощью ресурсно-технологического центра профессиональных компетенций (обеспечивающего доступ к современным технологиям и нормативной базе), многофункционального пространства реализации студенческих инициатив, адаптивных образовательных траекторий, формирующих способность выпускников эффективно функционировать в высококонкурентной профессиональной среде.

3. Проведение на предприятиях отрасли профессиональных конкурсов, стажировок, практик под руководством наставников по продвижению личного бренда будущих строителей.

Развитие навыков самопрезентации и создание личного бренда являются важными компонентами профессионального пути будущего строителя. Будущие выпускники должны обладать не только техническими знаниями, но и способностью эффективно представить себя, донести свою уникальность и ценность, продемонстрировать свои навыки потенциальным работодателям и клиентам. Самопрезентация — это процесс продвижения себя, своих навыков, опыта и квалификации перед аудиторией или потенциальными работодателями. Продвижение себя в свою очередь представляет процесс активной демонстрации своих навыков, квалификации и профессиональных достижений с целью получения новых возможностей и роста в карьере, используя портфолио своих проектов.

На наш взгляд, коммуникационные взаимодействия играют ключевую роль в этом процессе, поскольку он позволяет будущим строителям расширить свой профессиональный круг, получить доступ к новым возможностям и построить отношения, которые могут принести пользу в продвижении их карьеры. Коммуникационные взаимодействия — это процесс установления и поддержания деловых контактов, встреч и общения с людьми в целях обмена информацией, опытом и возможностями для профессионального развития. Активно участвуя в сетевых мероприятиях, отраслевых конференциях и онлайн-платформах, будущие строители могут повысить свою узнаваемость, завоевать доверие и создать положительную репутацию в своей области. Кроме того, развитие личного бренда имеет решающее значение для того, чтобы отличить себя от конкурентов и продемонстрировать свои уникальные сильные стороны и области строительства. Личный бренд должен отражать собственную ценность, навыки и достижения, последовательное представление себя, включая социальные сети, личные веб-сайты и профессиональное портфолио, включающее выполненные работы за время обучения, представление себя перед потенциальным работодателем. Большую роль играет независимая оценка потенциальными работодателями и представителями органов государственной власти, которая включает в себя анализ и оценку навыков, знаний, опыта и личных качеств выпускника вовремя коммуникационных

взаимодействий и защит проектов по заказу ГЧП. Данная оценка помогает будущим строителям определить возможные слабые стороны, над которыми необходимо поработать, а потенциальный работодатель имеет возможность узнать больше о профессиональных качествах выпускников и их потенциале для успешной работы в компании.

Содержание **оценочно-результативного блока** направлено на выявление критериев, показателей и уровня конкурентоспособности будущих строителей (таблица 5). Данный блок определяет критерии оценки, такие как уровень профессионального развития, личностный, адаптивности, инновационности, предпринимательской эффективности, межличностной коммуникации. Все эти критерии имеют свои показатели, которые мы выбрали, изучив запросы работодателей, стратегию развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года [211], по нашему мнению, они являются наиболее актуальными для формирования конкурентоспособного будущего строителя (рисунок 13).



Рисунок 13 – Критерии и показатели конкурентоспособности будущих строителей

Также определены уровни формирования конкурентоспособности будущих строителей: низкий, средний, высокий и продвинутой. Формами и методами реализации потенциала государственно-частного партнерства в формировании конкурентоспособности будущих строителей оценочно-результативного блока являются трудоустройство, построение программы карьерного роста, программа адаптации, участие в работе ГЭК.

Контроль и оценка структурно-функциональной модели формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП осуществляется следующим образом: диагностическое обследование (диагностика и сбор эмпирических данных), соотношение критерия конкурентоспособности с соответствующим уровнем.

Подводя промежуточный итог, отметим, что структурно-функциональная модель формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП представляет собой комплексный подход, включающий следующие аспекты:

- государственно-частное партнерство как ресурс, который позволяет привлекать в образовательный процесс не только государственные, но и частные ресурсы, что способствует повышению качества обучения и практической подготовки студентов, сотрудничество с частными компаниями дает студентам доступ к современному оборудованию, технологиям и экспертизе;

- интеграция теории и практики заключающаяся, в тесном взаимодействии теоретического обучения в вузе с реальной практикой на производстве, студенты получают возможность участвовать в реальных проектах, что способствует лучшему усвоению материала и приобретению ценного опыта;

- развитие профессиональных компетенций, где в рамках используемых форм и методов реализации потенциала ГЧП студенты могут проходить стажировки и практики в ведущих строительных компаниях, что способствует развитию специализированных навыков, также образовательные программы адаптируются под требования рынка труда, что делает выпускников более востребованными;

- участие в научно-исследовательской деятельности, в которую студенты вовлекаются, выполняя научные проекты и исследования, что способствует формированию аналитического мышления и способности к инновациям.

Структурно-функциональная модель формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП является эффективным инструментом для подготовки конкурентоспособных специалистов в строительной отрасли. Она обеспечивает комплексный подход к обучению, сочетая теоретические знания с практическими навыками и профессиональным развитием, что в конечном итоге способствует формированию квалифицированных и востребованных на рынке труда строителей.

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

1. Обосновано, что *актуальность проблемы* формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства обусловлена потребностями общества, государства и бизнес-сообщества в квалифицированных кадрах в строительной отрасли, соответствующих запросам рынка труда, недостаточностью интеграции теории и практики, ограниченным доступом к современным технологиям, в условиях быстрого развития технологий; не в полной мере адаптированными учебными планами, плохо развитых условий для научно-исследовательской деятельности студентов, правовой базой ГЧП.

2. На основе сравнительного анализа литературы и нормативных документов *конкретизировано ключевое понятие* «потенциал государственно-частного партнёрства в формировании конкурентоспособности будущих строителей в вузе», что обогащает понятийный аппарат теории и методики профессионального образования в части подготовки будущих специалистов строительной отрасли. Это понятие трактуется в исследовании как возможность и ресурсное обеспечение социального взаимодействия государства с бизнес-сообществом, в ходе которого реализуются квазиинституциональное сотрудничество, создание конкурентно-развивающей образовательной среды, проведение совместных мероприятий и практик, организация наставничества и практико-ориентированная подготовка для целенаправленного развития у обучающихся знаний, умений, профессионально-личностных качеств, обеспечивающих выпускникам в дальнейшем не только востребованность на рынке труда, но и способность отвечать на современные вызовы строительной отрасли, которое наиболее полно отражает соответствие современным вызовам цифровой трансформации строительной отрасли, требованиям к адаптивности специалистов и предпринимательским компетенциям;

3. *Выявлены и теоретически обоснованы* методологические основания исследования как совокупность синергетического, деятельностного и компетентностного подходов к процессу формирования конкурентоспособности

будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП, где синергетический подход обеспечивает формирование конкурентоспособности обучающихся посредством развития её академических, практических и личностных компонентов в ходе квазиинституционального сотрудничества вуза и предприятий; деятельностный подход обеспечивает базу для формирования проектных профессиональных компетенций через последовательное включение обучающихся в теоретическую, практическую и производственную деятельность; компетентностный подход направлен на формирование интегральных профессиональных компетенций на основе синтеза теоретической подготовки и практико-ориентированного обучения, включающего профессиональные конкурсы, стажировки и производственные практики в формате ГЧП.

4. *Разработана* структурно-функциональная модель формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП. Модель включает: целевой, методологический, содержательный, организационно-процессуальный, оценочно-результативный блоки; соответствует требованиям социального заказа и нормативно-правовым документам; основана на сочетании трех методологических подходов – синергетического, деятельностного и компетентностного. Особенностью модели является то, что процесс формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства представляет собой комплекс характеристик, включающих привлечение ГЧП как ресурсного катализатора для внедрения современных технологий и экспертизы, синхронизации теории и практики через реальные проекты, адаптации образовательных программ под рыночные требования и для вовлечения студентов в прикладные научные исследования, что совокупно формирует конкурентоспособного профессионала, готового к инновационному развитию строительной отрасли.

5. *Выявлен и теоретически обоснован* комплекс организационно-педагогических условий, обеспечивающий эффективное формирование конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала

ГЧП, необходимого для организации квазиинституционального сотрудничества обучающихся посредством создания многофункционального пространства студенческих инициатив и реализации практико-ориентированных проектов; создания конкурентно-развивающей образовательной среды вуза путём объединения практико-ориентированных объектов ресурсно-технологического центра, проектного бюро и строительной лаборатории; проведения на предприятиях отрасли профессиональных конкурсов, стажировок, практик под руководством наставников по продвижению личного бренда будущих строителей.

6. В рамках оценочно-результативного блока структурно-функциональная модели *разработан* комплекс критериев (критерий уровня профессионального развития, личностный критерий, критерий адаптивности, критерий инновационности, критерий предпринимательской эффективности, критерий межличностной коммуникации) и показателей уровня формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП, которые позволяют реализовать оценку сформированности конкурентоспособности будущих строителей.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БУДУЩИХ СТРОИТЕЛЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ВУЗЕ ПОТЕНЦИАЛА ГЧП

2.1 Цели, задачи и методы опытно-экспериментальной работы

В данном параграфе рассматриваются цели, задачи и методы опытно-экспериментальной работы по апробации структурно-функциональной модели формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП. Опытнo-экспериментальная работа стала воспроизведением теоретических положений, сформированных в первой главе, где были изучены актуальность, степень проработанности проблемы, разработана и теоретически обоснована модель подготовки конкурентоспособных будущих строителей в вузе с использованием потенциала ГЧП.

Цель опытно-экспериментальной работы – проверка разработанной структурно-функциональной модели формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП. На основании поставленной цели нами были определены задачи, которые соответствуют этапам опытно-экспериментальной работы.

1 этап: 1) подготовка и организация экспериментальной деятельности; 2) определение экспериментальной базы исследования, репрезентативная выборка контрольных и экспериментальных групп для проведения научной работы; 3) описание диагностического инструментария.

2 этап: 1) диагностика первоначального уровня конкурентоспособности студентов; 2) анализ оценка результатов; 3) экспериментальная проверка выдвинутой гипотезы исследования.

3 этап: 1) проверка на практике организационно-педагогических условий формирования конкурентоспособности будущих строителей с использованием вузом потенциала ГЧП; 2) анализ и обобщение полученных результатов опытно-экспериментальной работы; 3) оформление выводов эффективности опытно-

экспериментальной работы по подготовке конкурентоспособных будущих строителей.

Перейдем к определению экспериментальной базы исследования, репрезентативной выборки контрольных и экспериментальных групп для проведения научной работы.

Базой экспериментального исследования выступили Кумертауский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» (Приложение 9) и Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» (Приложение 10). Экспериментальная работа проводилась в период с 2019 по 2024 гг. в естественных условиях образовательного процесса. Репрезентативная выборка составила 296 обучающихся университета. Выборка рассчитывалась следующим образом: из общего числа студентов Кумертауского филиала ОГУ и ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» было выбрано 1299 человек из числа обучающихся по направлению 08.03.01 Строительство с 1 по 5 курс очной, очно-заочной и заочной форм обучения на 1 октября 2023 года. При доверительной вероятности в 95% требуемый размер выборки составил 296 человек. Расчет производился по формуле:

$$n = \frac{Nt^2G^2}{N\Delta^2 + t^2G^2}, \quad (1)$$

где, n – размер выборки;

N – размер генеральной совокупности (1299);

t – критерий Стьюдента, определяется таблично при заданной доверительной вероятности (уровень надежности), доверительная вероятность 95% или 0,95, следовательно, $t=1,9799$, при $N=\infty$ или $t=1,9600$, при $N=120$;

G^2 – дисперсия генеральной совокупности;

Δ – предельная ошибка (доверительный интервал) равен 1 доверительная вероятность $1-0,95=0,05$ или $100\%-95\%=5\%$.

Рассчитаем дисперсию по формуле дисперсии альтернативного признака:

$$G^2 = p * g, \quad (2)$$

где p – удельный вес значений признака, для которых событие наступило;

g – удельный вес значений признака, для которых событие не наступило.

$$G^2 = 0,5 * (1 - 0,5) = 0,25$$

при $t=1,9600$, при $N=120$

$$n = \frac{1299 * 1,96^2 * 0,25}{1299 * 0,05^2 + 1,96^2 * 0,25} = 296$$

Численность экспериментальных и контрольной групп студентов по направлению 08.03.01 Строительство, а также содержание преднамеренного воздействия в ходе формирующего эксперимента указаны в таблице 6.

Таблица 6 – Численность экспериментальных и контрольной группы студентов по направлению 08.03.01 Строительство и содержание преднамеренного воздействия в ходе формирующего эксперимента

Наименование экспериментальных и контрольной групп	Численность студентов, задействованных в экспериментальных и контрольной группах	Содержание преднамеренно осуществляемого педагогического воздействия
ЭГ1	76	разработанная автором модель, реализация методики одного организационно-педагогического условия
ЭГ2	81	разработанная автором модель, методика и совокупность из двух организационно-педагогических условий
ЭГ3	74	разработанная автором модель, методика и совокупность из трех организационно-педагогических условий
КГ-1	65	традиционная образовательная практика
Общее количество	296	

В таблице 5 параграфа 1.2 нами были определены критерии, уровни и показатели конкурентоспособности будущих строителей. Далее определили

методы и средства измерения для определения показателей конкурентоспособности будущих строителей (таблица 7).

Таблица 7 - Диагностический инструментарий определения показателей конкурентоспособности будущих строителей

критерии	показатели	Методы	Средства
Критерий уровня профессионального развития	<i>Проектировочных умений</i>	моделирование ситуации; круглый стол; наставничество; сетевые мероприятия по трудоустройству; индивидуальные консультации с работодателем; выполнение реальных проектов	Авторское комплексное задание на определение уровня конкурентоспособности в проектировании и технических способностей (приложение 2)
	<i>Технических способностей</i>	моделирование ситуации; индивидуальные консультации с работодателем; наставничество; специализированное программное обеспечение; портфолио проектов	
Личностный критерий	<i>Способности самообразования</i>	рабочие профессии; видео лекции; мобильных приложений и платформ для самообразования; профессиональная переподготовка	Методика диагностики способностей к самообразованию и саморазвитию В.И. Андреева [144, с.420]
	<i>Мотивации</i>	моделирование ситуации; групповые проекты; дискуссии; ролевые игры	Методика мотивации к успеху Т.Элерса [257] Тест оценки мотивации В.Герчикова
Критерий адаптивности	<i>Работы в команде</i>	круглые столы; мастер-классы; тренинги на командообразование	Тест «Командные роли» Р.М. Белбина [144] Тест на способность работать в команде. Опросники для кадровика
	<i>Адаптивности</i>	применение знаний на практике; система наставничества; оплачиваемые практики	«Адаптивность» Многоуровневый личностный опросник (МЛО-АМ) А.Г.Маклакова и С.В.Чермянина [62, с.8]

критерии	показатели	Методы	Средства
Критерий инновационности	<i>Технологических умений</i>	индивидуальные консультации с работодателем; разработка проектов с использованием современных решений	Авторские задания на определение уровня конкурентоспособности в технологических возможностях (приложение 2)
	<i>Креативности</i>	творческие задания от заказчика; мозговой штурм; кросс-дисциплинарное обучение; мастер классы; анализ и критическая оценка проектов	Тест на мышление и креативность Дж. Брунера; Опросник креативности Джонсона, адаптированный Е.Е.Туник [144, с.186]
Критерий предпринимательской эффективности	<i>Целеустремленности</i>	получения дополнительного образования через курсы и профессиональную подготовку	Тест на целеустремленность Р. Перс (модифицированный) [168]
	<i>Трудоспособности</i>	стажировка; мастер-классы; круглых столов; трудоустройство	Тест-анкета «Самооценка способностей к самообразованию и саморазвитию личности» [144 с.411]
Критерий межличностной коммуникации	<i>Коммуникативности</i>	Групповые дискуссии Ролевые игры Проектная работа Тренинги по публичным выступлениям	Методика оценки коммуникативных и организаторских склонностей КОС-1, В.В. Синявский, В.А. Федорошин [144, с.374] Тест коммуникативные умения Михельсона (адаптация Ю.З. Гильбуха) [144, с.255]
	<i>Уровня речевой культуры</i>	тренинги по ораторскому мастерству; чтение и анализ литературы; практика диалогов и ролевых игр; интеграция речевой культуры в учебный процесс	Фонд тестовых заданий по дисциплине «Русский язык и культура речи» для направления 08.03.01 Строительство, Е.А.Король преп. филиала

Перейдем к этапу сбора и анализа данных, который является критически важным для понимания контекста исследования. Сбор данных осуществлялся с

использованием разнообразных методов, включая количественные и качественные подходы, включая анкетирование, наблюдение, выполнение индивидуальных работ, а также анализ существующей документации и статистических данных. Важно, чтобы собранные данные были репрезентативными и отражали реальные условия, в которых проводился эксперимент.

Анализ собранных данных позволил определить исходные параметры, которые послужили основой для дальнейшего эксперимента. Этот процесс включал в себя обработку и интерпретацию информации с целью выявления ключевых тенденций, закономерностей и взаимосвязей. На основе анализа были установлены начальные условия, которые использовались для формулирования гипотезы и разработки эксперимента.

Предварительно проверяем гипотезу о нормальном распределении выборочных совокупностей (групп студентов). Для нормального закона распределения и проверки гипотезы об отсутствии различий в выборках использовались параметрические критерии (t-тест сравнения средних, ANOVA, MANOVA – сравнения дисперсий выборок) [19, 61]. В случае нарушения условий нормального закона распределения для проверки применялись непараметрические критерии, так как использование вышеперечисленных тестов может привести к неверным выводам.

На первом этапе проведена проверка на многомерный нормальный закон распределения по критерию Хенце-Цирклера расчет которого представлен в приложении 3.

Критерий используется для сравнения трех и более независимых выборок (в нашем случае 4 выборки) (таблица 8).

Таблица 8 – Результаты проверки гипотезы о нормальном распределении многомерного вектора на основе статистики Хенце-Цирклера (уровень значимости 0,05)

Группа студентов	Значение статистики Хенце-Цирклера	p- value	Вывод
ЭГ1	304	0,000	Отвергается, распределение отлично от нормального
ЭГ2	324	0,000	Отвергается, распределение отлично от нормального

ЭГЗ	296	0,000	Отвергается, распределение отлично от нормального
КГ	256	0,001	Отвергается, распределение отлично от нормального

Критерий Краскела-Уоллиса для сравнения 3-х и более независимых выборок [274], используется, если выборки независимы и распределение отличается от нормального:

- Н₀: распределения всех групп наблюдений совпадают
- Н₁: распределения групп наблюдений различаются

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^J N_j \left(\bar{R}_j - \frac{N+1}{2} \right)^2, \quad (3)$$

где J - число выборок;

N – общий объем наблюдений;

N_j – объем j-ой выборки;

\bar{R}_j – средний ранг в j-ой выборке.

В нашем случае $J = 4$, $N_1 = 76$, $N_2 = 81$, $N_3 = 74$, $N_4 = 65$.

Статистика H асимптотически распределена по закону Хи-квадрат Пирсона с числом степеней свободы J-1.

Для проверки гипотезы об отсутствии отличий между выборками, представленными бинарными переменными (в случае больших объемов выборки, то есть более 30 наблюдений (таблица 9)) используется z-статистика, которая в случае справедливости нулевой гипотезы распределена по стандартному нормальному закону N (0,1):

$$z = \frac{w_1 - w_2}{\sqrt{\bar{w}(1-\bar{w})\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}, \quad (4)$$

Таблица 9 – Результаты проверки гипотезы об отсутствии различий между группами студентов на основе критерия Краскела-Уоллиса(уровень значимости 0,05)

Критерий	Значение статистики Краскела-Уоллиса	p- value	Вывод
Личностный критерий	5,04	0,205	Нет статистических значимых различий

Критерий адаптивности	5,236	0,215	Нет статистических значимых различий
Критерий инновационности	3,374	0,369	Нет статистических значимых различий
Критерий предпринимательской эффективности	3,44	0,419	Нет статистических значимых различий
Критерий межличностной коммуникации	4,196	0,282	Нет статистических значимых различий

Общая выборочная доля \bar{w} определяется по формуле:

$$\bar{w} = \frac{m_1 - m_2}{n_1 + n_2}, \quad (5)$$

В качестве категориальных взяты переменные «Критерий уровня профессионального развития – Проектировочные умения» (принимает значение 1, если показатель принял значение 11, 0 – если приняло значение 8), «Критерий уровня профессионального развития - Технические способности» (принимает значение 1, если показатель принял значение 11, 0 – если приняло значение 8), «Технологических умений» (принимает значение 1, если показатель принял значение 7, 0 – если приняло значение 4).

Проверим гипотезу о нормальном распределении многомерного вектора (по 31 показателю) на основе статистики Хенце-Цирклера реализованную с помощью программы для ЭВМ KlasterPro [199]. При проверке гипотезы из рассмотрения были исключены показатели критерий уровня профессионального развития (проектировочных умений и технических способностей), показатель технологических умений, которые представлены категориальными переменными (может принимать одно из ограниченного и обычно фиксированного числа возможных значений).

Согласно представленным в таблице 10 результатам, распределение многомерных совокупностей, представляющих характеристики четырех групп – отличается от нормального распределения. Следовательно, параметрический дисперсионный анализ ANOVA, MANOVA не подходит.

Таблица 10 – Результаты проверки гипотезы об отсутствии различий по категориальным признакам на основе статистики z , (уровень значимости 0,05)

Критерии	Проверяемые группы	Значение статистики z	p-value	Вывод
Критерий уровня профессионального развития	Показатель проектировочных умений			
	ЭГ1, ЭГ2	0,159	0,873	Нет статистических значимых различий
	ЭГ1, ЭГ3	1,520	0,128	Нет статистических значимых различий
	ЭГ1, ЭГ-4	0,708	0,478	Нет статистических значимых различий
	ЭГ2, ЭГ3	1,644	0,100	Нет статистических значимых различий
	ЭГ2, ЭГ-4	1,306	0,191	Нет статистических значимых различий
	ЭГ3, ЭГ-4	-0,341	0,733	Нет статистических значимых различий
	Показатель технических способностей			
	ЭГ1, ЭГ2	-1,481	0,138	Нет статистических значимых различий
	ЭГ1, ЭГ3	0,533	0,594	Нет статистических значимых различий
	ЭГ1, ЭГ-4	-0,345	0,729	Нет статистических значимых различий
	ЭГ2, ЭГ3	2,000	0,045	Нет статистических значимых различий
	ЭГ2, ЭГ-4	1,143	0,253	Нет статистических значимых различий
	ЭГ3, ЭГ-4	-0,878	0,380	Нет статистических значимых различий
Личностный критерий	Показатель технологических умений			
	ЭГ1, ЭГ2	-0,358	0,719	Нет статистических значимых различий
	ЭГ1, ЭГ3	1,172	0,241	Нет статистических значимых различий
	ЭГ1, ЭГ-4	0,967	0,333	Нет статистических значимых различий
	ЭГ2, ЭГ3	1,511	0,131	Нет статистических значимых различий
	ЭГ2, ЭГ-4	1,512	0,131	Нет статистических значимых различий
	ЭГ3, ЭГ-4	-0,210	0,833	Нет статистических значимых различий

Для проверки отсутствия отличий групп студентов используем непараметрический критерий Краскелла-Уоллиса (вследствие нарушения условия

нормального распределения). Результаты проверки, а также код реализации критерия на языке программирования Python представлены программой для ЭВМ KlasterPro [199].

Таким образом, в результате проверки группы студентов не имеют различий в исследуемых показателях.

Аналогичную проверку проведем для показателей, представленных категориальными переменными. Для проверки гипотезы используем статистику z . Выдвигается гипотеза об отсутствии различий в категориальных признаках (о равенстве долей). Код реализации статистики, а также результаты расчета статистики z представлены программой для ЭВМ KlasterPro [199].

Проверка показала отсутствие статистически значимых различий в группах студентов по категориальным показателям. Следует отметить, что при сравнении групп ЭГ2 и ЭГ3 по показателю «Технических способностей» p -value составила 0,045. Здесь вывод об отсутствии статистически значимых различий принят на уровне значимости 0,01.

Таким образом, на основе математико-статистических методов выявлено отсутствие статистически значимых различий в группах (ЭГ1, ЭГ2, ЭГ3, КГ-1) студентов по всем изучаемым показателям.

Для выявления конкретных изменений в показателях конкурентоспособности необходимо провести комплексный анализ, основанный на многомерной оценке. При исследовании процессов и явлений, которые могут быть описаны одним или двумя показателями, не возникает значительных трудностей в разбиении исходной совокупности объектов (в данном случае студентов) на группы или интервалы, что позволяет адекватно охарактеризовать развитие изучаемого явления. В нашем исследовании для характеристики студентов используется 34 показателя, которые обеспечивают всестороннюю оценку их развития в контексте таких качеств, как проектировочные умения, технические способности, уровень самообразования, мотивация, работа в команде, адаптивность, технологичность, креативность, целеустремленность, трудоспособность, коммуникативность, речевая культура. Для снижения

размерности признакового пространства, состоящего из 34 показателей, воспользуемся подходом, связанным с построением интегральных показателей на основе метода первой главной компоненты.

Интегральный показатель представляет собой латентный, вбирающий в себя не менее 55% исходной информации показатель. Использование метода первой главной компоненты для формирования интегрального показателя позволяет избежать дублирования информации, которое происходит за счет корреляционной связи между исходными признаками. Первая главная компонента представляет собой линейную комбинацию исходных центрировано-нормированных признаков с весовыми коэффициентами, определяемыми через вычисление собственных векторов ковариационной матрицы, где веса выбираются так, чтобы максимизировать дисперсию линейной комбинации исходных признаков.

Интегральный показатель $z_i, i=1, \dots, k$ определяются по формуле:

$$z_i = \sum_{j=1}^{n_i} w_j x_{ij}, \quad (6)$$

где $w_j, j = 1, \dots, n_i$ – веса, характеризующие вклад каждого j -го исходного центрировано-нормированного показателя в интегральный показатель; x_{ij} – значение j -го центрировано-нормированного показателя для i -го студента; n_i – число факторов, входящих в i -ый интегральный показатель.

В процессе анализа данных возникла необходимость сократить размерность признакового пространства, устранить избыточность информации и сохранить при этом ключевые закономерности. Одним из подходов к решению этой задачи является построение новых интегральных показателей на основе исходных переменных, объединяющих схожие или коррелирующие признаки.

В данном исследовании исходные 34 показателя были проанализированы на предмет дублирования информации, в результате чего удалось сократить их количество до 12 значимых признаков. Например, шесть исходных метрик, связанных с различными аспектами мотивации (стремление к успеху, инструментальная, профессиональная, патриотическая, хозяйская и люмпенизированная мотивация), были объединены в один обобщенный показатель

— «Мотивации». Названия показателей были присвоены на основе значений коэффициентов корреляции между исходными признаками и новым интегральным показателем, что соответствует принятым критериям и показателям конкурентоспособности (таблица 11). Часть исходных показателей в интегральные показатели не удалось объединить, что свидетельствует об их высокой информативности и отсутствии дублирования информации с другими признаками. В итоге была получена система из 12 особенностей, включающих как новые, так и исходные показатели. Код на Python представлен авторской программой для ЭВМ KlasterPro [199].

Таблица 11 – Исследуемое признаковое пространство

Критерий	Показатель	Уровень информативности, %	Название нового признака	Значение коэффициента корреляции между исходным признаком и новым признаком	Значение веса w_j
Критерий уровня профессионального развития	Проектировочных умений	Без изменения	Без изменения	1	1
	Технических способностей	Без изменения	Без изменения	1	1
Личностный критерий	Способности самообразования	Без изменения	Без изменения	1	1
	Мотивации	59	Мотивация	0,52	0,22
Критерий адаптивности	Работы в команде	80	Работа в команде	0,87	0,119
	Адаптивности	76	Адаптивность	0,87	0,28
Критерий инновационности	Технологических умений	Без изменения	Без изменения	1	1
	Креативности	59	Креативность	0,76	0,21
Критерий предпринимательской эффективности	Целеустремленности	Без изменения	Без изменения	1	1
	Трудоспособности	Без изменения	Без изменения	1	1
Критерий межличностной коммуникации	Коммуникативности	89	коммуникативность	0,92	0,54
	Уровня речевой культуры	Без изменения	Без изменения	1	1

Индивидуальные значения новых признаков в центрированно - нормированном виде реализованы с помощью программы для ЭВМ KlasterPro [199].

После снижения признакового пространства произведем разбиение студентов на однородные по уровню конкурентоспособности группы.

В рамках исследования для разбиения объектов на неоднородные группы был выбран итеративный метод кластерного анализа – метод k-средних (k-means). Данный подход позволяет эффективно распределять неоднородные объекты на группы, обладающие схожими характеристиками по исследуемым признакам.

Метод кластерного анализа призван распределять неоднородные объекты на группы, схожие по исследуемым признакам. В зависимости от принципа распределения объекты на группы кластерные методы делятся на иерархические, не предполагающие знание количества кластеров, и на итеративные, которые требуют задания числа кластеров.

В нашем исследовании использован итеративный метод k-средних, идея которого заключается в минимизации суммы квадратов евклидовых расстояний между точками данных и центроидами их соответствующих кластеров. Первоначально центры кластеров выбираются случайно, а затем итеративно пересчитываются [265]. Считается, что метод k-средних более устойчив к разбиению, чем иерархические методы. При использовании признаков, представляющих собой как количественные, так и категориальные переменные, можно использовать расстояние Gower J.C. [273].

Код на языке программирования Python для реализации метода k-средних представлен авторской программой для ЭВМ KlasterPro [199].

Проведем кластеризацию студентов четырех групп по 12 показателям на основе метода k-средних. Число кластеров определили на основе метода силуэта, который измеряет, насколько «хорошо» каждый объект соответствует своему кластеру по сравнению с другими. Силуэт для каждого объекта варьируется от -1 до 1, где значения близкие к 1 указывают на хорошую кластеризацию [58]. На

рисунке 14 представлен график зависимости среднего коэффициента силуэта в зависимости от числа кластеров. Код на Python для нахождения среднего коэффициента силуэта представлен и выполнен с помощью программы для ЭВМ KlasterPro [199].



Рисунок 14 – Зависимость коэффициента силуэта от числа кластеров

Согласно коэффициенту силуэта совокупность студентов оптимальным образом делится на 3 кластера, так как значение коэффициента силуэта здесь максимальное (0,1069).

В результате разбиения получены следующие средние значения центрировано-нормированных значений признаков в кластерах (таблица 12).

Таблица 12 - Средние значения центрировано-нормированных значений признаков в кластерах

Номер кластера и название уровня конкурентоспособности	Проектировочных умений	Технических способностей	Способности самообразования	Мотивации	Работы в команде	Адаптивности	Технологических умений	Креативности	Целеустремленности	Трудоспособности	Коммуникативности	Уровня речевой культуры
кластер 1 «высокий уровень»	0,32	0,61	-0,01	0,29	0,05	-0,23	0,76	0,22	0,11	0,39	-0,23	0,23
кластер 2 «средний уровень»	0,04	-0,41	0,28	0,13	0,13	0,44	-0,45	-0,08	-0,07	-0,39	0,35	0,17
кластер 3 «низкий уровень»	-0,27	-0,05	-0,36	-0,36	-0,21	-0,43	-0,56	-0,12	-0,18	0,24	-0,31	-0,37

Представим полученные данные в виде графика средних значений центрировано - нормированных признаков (рисунок 15).

Согласно полученным результатам, кластер 1 можно охарактеризовать как однородную группу студентов, для которых характерны высокие уровни мотивации, технологичности, креативности и технической способности. По остальным показателям значения средних также являются достаточно высокими. По этим причинам студентов, отнесенных к этому кластеру, будем называть «Высокий уровень конкурентоспособности».

Кластер 2 характеризуется высокими значениями по показателям самообразования, адаптивности, коммуникации, но при этом средними и низкими уровнями проектирования, самообразования, показателя трудоспособности и технологичности. Этот кластер студентов можно охарактеризовать как «Средний уровень конкурентоспособности».

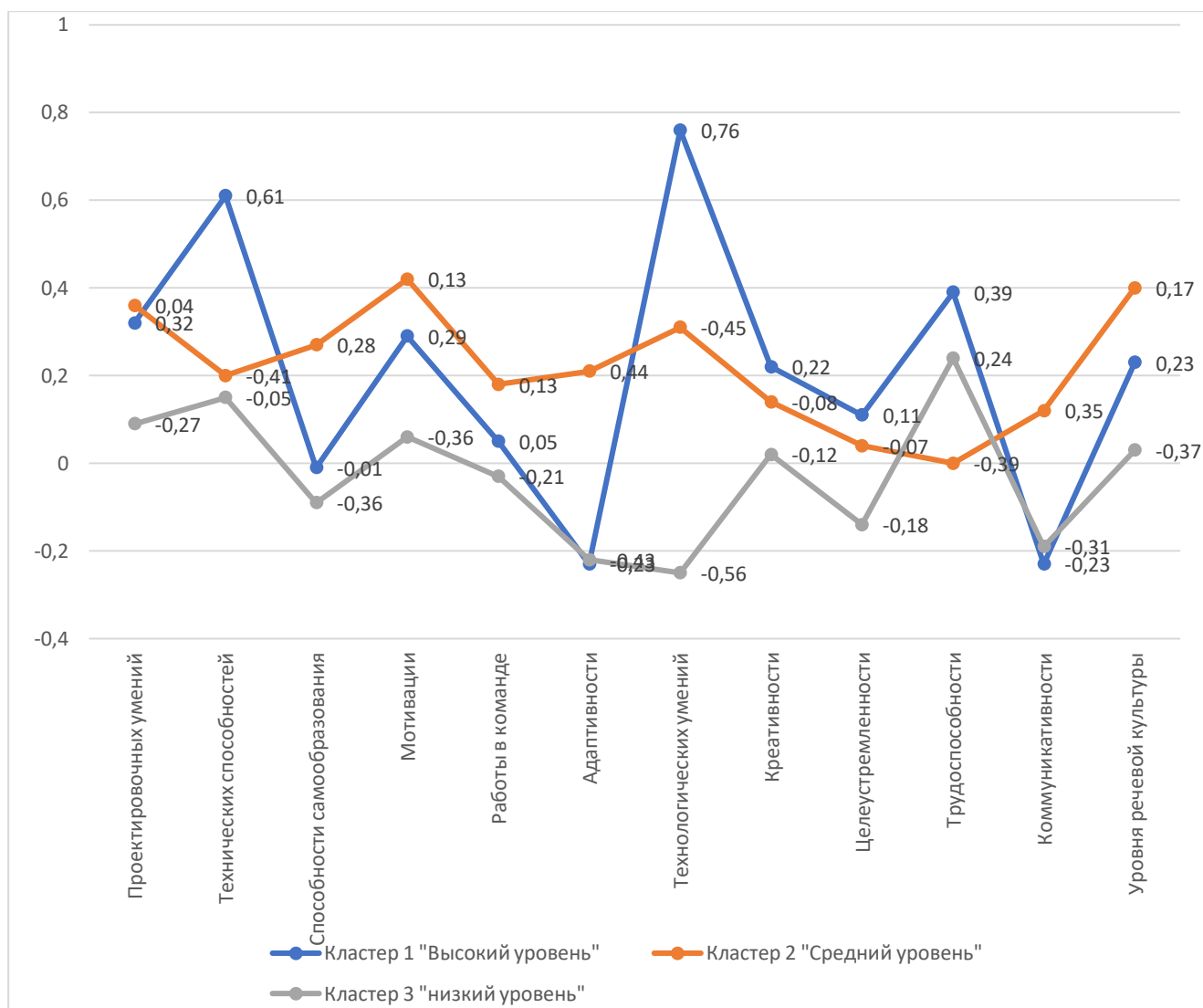


Рисунок 15 – График средних значений центрировано-нормированных признаков

Кластер 3 можно охарактеризовать как наиболее низко развитый по 10 показателям из 12, например, способности самообразования, мотивации, работы в команде, адаптивности, технологических умений, коммуникативности и уровня речевой культуры. Достаточно хорошие результаты у этого кластера по показателям трудоспособности, технических умений, поэтому охарактеризуем его как «Низкий уровень конкурентоспособности».

Рассмотрим, как распределились студенты четырех изучаемых групп по выделенным кластерам (таблица 13).

Таблица 13 – Распределения студентов групп по кластерам

Номер кластера	Число студентов в кластере	Число студентов гр. ЭГ1	Число студентов гр. ЭГ2	Число студентов гр. ЭГ3	Число студентов гр. КГ
кластер 1 «высокий уровень»	42	11	10	10	11
кластер 2 «средний уровень»	102	27	30	25	20
кластер 3 «низкий уровень»	152	38	41	39	34
итого	296	76	81	74	65

Согласно полученному разбиению, студенты четырех групп представлены во всех кластерах. Распределение по кластерам всех экспериментальных групп, включая контрольную группу, практически равномерное во всех трех кластерах. Структура кластеров представлена на рисунке 16.

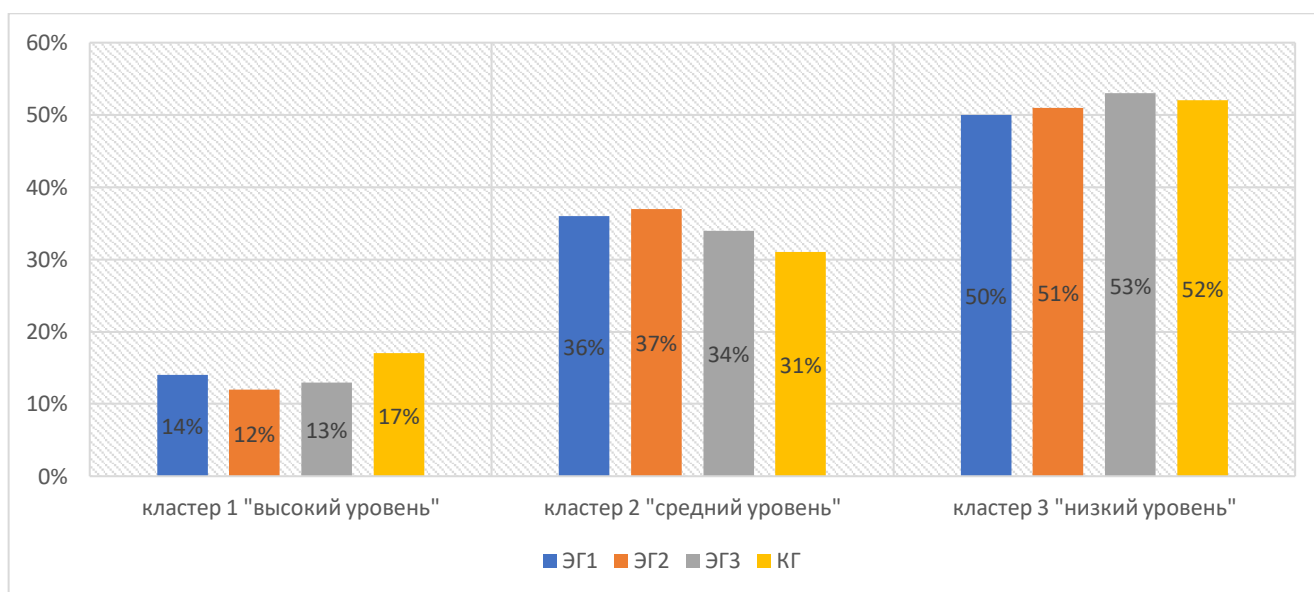


Рисунок 16 – Структура кластеров по соотношению представителей 4 групп

В ходе исследования был проведен констатирующий эксперимент, направленный на оценку исходного уровня развития ключевых показателей конкурентоспособности среди студентов. Статистический анализ данных не выявил значимых различий между экспериментальными и контрольной группами по 12 интегральным признакам, что свидетельствует об их однородности на начальном этапе.

Полученные результаты констатирующего эксперимента подтверждают репрезентативность выборки и обеспечивают валидность дальнейшего эксперимента. Отсутствие изначальных расхождений между группами создает объективные предпосылки для сравнительного анализа, позволяя интерпретировать последующие изменения показателей как следствие целенаправленного педагогического воздействия в рамках апробации авторской методики подготовки.

2.2 Методика формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП

Данный параграф диссертационного исследования посвящен описанию процесса формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП. Были определены следующие задачи: 1) дать характеристику понятия «методика» и компонентам ее реализации в нашем диссертационном исследовании; 2) раскрыть методику формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП.

Приступим к описанию первой задачи исследования. Теоретический анализ проведен по множеству определений, но в данном диссертационном исследовании представим лишь некоторые. По мнению Г.М. Коджаспирова, методика – это описание конкретных приемов, способов, техник педагогической деятельности в отдельных образовательных процессах [98]. Особое значение имеет адаптированность к различным контекстам и условиям обучения. Акцентирование внимания на конкретных приемах и способах деятельности подчеркивает ее практическую направленность. Однако отметим, что сосредоточение на конкретных приемах может привести к недостаточной гибкости в подходах к обучению, ограничивая креативность педагогов. В целом, определение Г.М. Коджаспирова отражает практико-ориентированность методики, но недостаток

учета контекста ограничивает ее понимание как более комплексного и многогранного явления.

Другой российский ученый Ю. Н. Колмогоров считает, что методика — это совокупность способов и приемов познания, которая осуществляется определенными приемами и способами, по определенным правилам [135]. Акцентом в данном случае выступает совокупность способов и приемов, которые включают разнообразные подходы к обучению и познанию. Методика трактуется как целостная система, что важно для понимания взаимосвязей между различными компонентами образовательного процесса. Таким образом подчеркивается роль активного познания и структурированного подхода, но также требуется уточнение и дополнение для более эффективного применения в образовательной практике.

Способ достижения определённой цели; совокупность способов целесообразного поведения какой-либо работы; отрасль педагогической науки, исследующая закономерности, правила, методы и приёмы обучения, осуществление воспитательной деятельности, - так охарактеризовал методику А.С. Воронин. [50]. Нельзя не заметить, что научный подход и закономерности педагогической науки делают данное определение более емким, учитывая разные аспекты педагогической деятельности и усиливая важность системного подхода к обучению. В то же время формулировка может показаться слишком сложной и многослойной, что затрудняет понимание для практикующих педагогов, особенно начинающих.

Определение И. А. Стернина, рассматривающее методику как «науку о методах преподавания» и «совокупность методов обучения чему-либо, практического исполнения чего-либо, методика опытов» [210], также имеет свои особенности и может быть проанализировано с точки зрения положительных и ограничительных моментов. Концентрация внимания на «практическом исполнении» и «методики опытов» подчеркивает важность использования известных практик обучения, позволяя обучающимся усваивать материалы и развивать необходимые навыки. Однако, для более полного понимания методики в педагогике важно учитывать как практические, так и теоретические особенности, а

также адаптировать подходы к конкретным условиям и потребностям обучающихся.

Ведущий методолог А.М. Новиков отмечал, что «методика – это научно обоснованная система знаний о принципах, содержании, методах, формах и средствах обучения, воспитания и развития обучающегося (обучающихся), разрабатывающая на этой основе эффективные педагогические технологии и обеспечивающая решение поставленных педагогических задач» [154]. Приведенное определение наиболее отражает наш контекст методики подготовки будущих строителей, оно затрагивает триединую цель педагогической деятельности и направлено на формирование педагогических технологий. Это важно, поскольку педагогическая практика подготовки будущих строителей должна быть воспроизводимой, иметь диагностическое целеполагание и высокую результативность. Понимание принципов и содержания обучения помогает педагогам формировать учебные программы и курсы, которые соответствуют современным требованиям работодателя. Это особенно важно в условиях быстро меняющегося мира, где знания и навыки должны постоянно актуализироваться. Разнообразные методы и формы обучения позволяют учитывать индивидуальные особенности обучающихся, способствуя более эффективному усвоению материала и развитию критического мышления, креативности и других важных качеств. Таким образом, методика не только описывает существующие подходы, но и способствует разработке новых педагогических технологий, которые важны для инновационного развития образования и повышения его качества.

Результаты проведенного нами анализа позволяют сделать некоторые частные выводы, представляющие интерес для нашего исследования. Методика представляет собой комплексную систему формирования конкурентоспособности будущих строителей через симбиоз инновационных и традиционных методов и средств обучения с использованием механизмов ГЧП, осуществляется через семь ключевых компонентов, которые реализуются при освоении образовательной программы и соответствуют установленными организационно-педагогическим условиям (рисунок 17). Доминирующими методами являлись групповые проекты,

моделирование ситуаций, наставничество, кросс-дисциплинарное обучение, коммуникационные-сессии, портфолио-метод, тренинги по публичным выступлениям, гостевые лекции, индивидуальные консультации с работодателем, воркшопы, хакатоны, экспертные сессии, BIM-моделирование, методы «погружения», стартап-проектов, «обучение через преподавание». Ключевыми средствами выступили: проектное бюро, строительная лаборатория, специализированное программное обеспечение, курсы дополнительного образования, базовый ресурсно-технологический центр профессиональных компетенций ТехноНиколь, практикумы на предприятиях, база многофункционального пространства реализации студенческих инициатив Event-центр «IDEA», круглые столы с бизнес-партнерами, сетевые мероприятия по трудоустройству, акселерационные программы, платформы для краудсорсинга, конкурсы инновационных идей, цифровые тренажеры (Программы САПР), искусственный интеллект, базы данных лучших практик, аддитивные технологии.

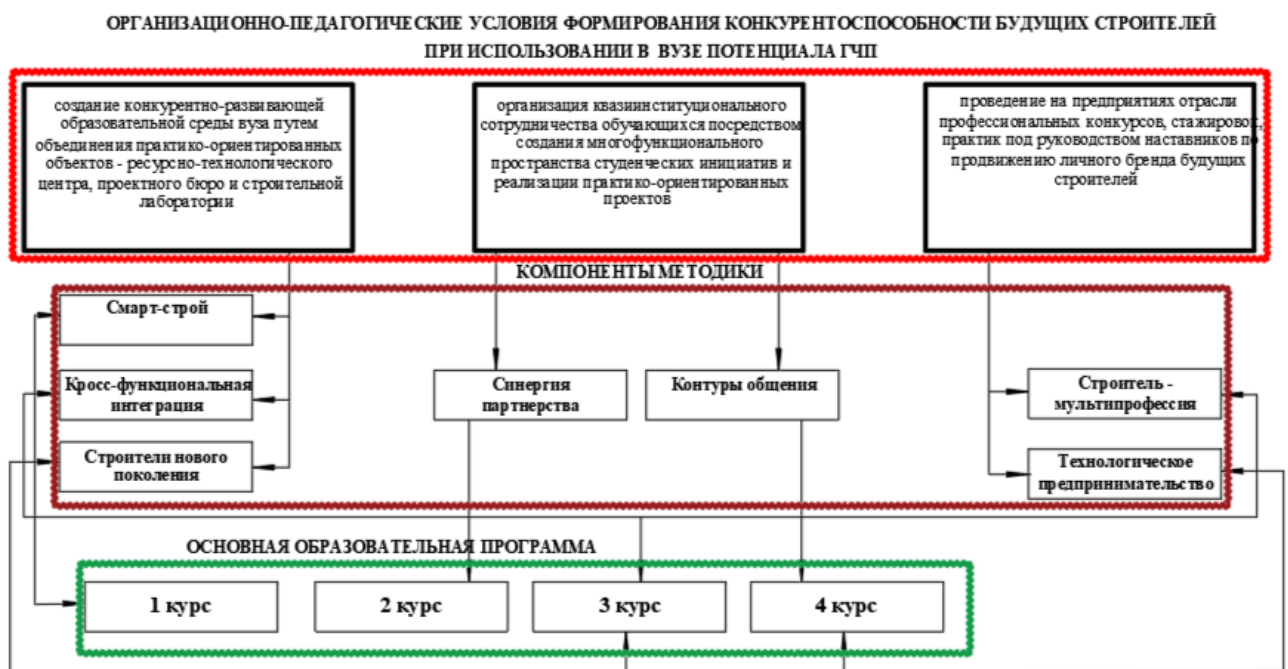


Рисунок 17– Методика формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП

Охарактеризуем компоненты методики формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП.

1) «Кросс-функциональная интеграция — это компонент методики, который в профессиональной подготовке строителя обеспечивался путем создания ситуативной педагогической среды близкой к реальным условиям с помощью создания ресурсных центров, проектного бюро, строительной лаборатории, привлечения работодателей, наставничества.

2) «Строитель – это Мультипрофессия» — это компонент методики, который предполагал комплексное развитие обучающихся, которое позволяло осваивать дополнительные профессиональные знания и навыки, подготавливая к реальным условиям рынка труда. Реализация посредством курсов дополнительного образования, профессиональной переподготовки, обучения рабочим профессиям.

3) «Синергия партнерства» — это компонент методики, который обусловлен взаимодействием вуза с бизнес-сообществом и органами государственной власти на базе многофункционального пространства реализации студенческих инициатив Event-центра «IDEA». Реализовалась с помощью участия работодателей в целевом обучении, круглых столах, мастер-классах, в качестве членов государственной аттестационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ, в проектировании образовательной программы, непрерывном совершенствовании учебных программ, системе наставничества, оплачиваемых практиках, трудоустройстве разработка реальных проектов.

4) «Контур общения» — это компонент методики, который представлял собой систему взаимодействия и коммуникации, которая осуществлялась в процессе образовательной деятельности. Включал в себя различные формы и форматы общения, направленные на создание профессиональных связей и обмен опытом между студентами, преподавателями, работодателями и другими участниками образовательного процесса. Осуществлялся с помощью практических занятий, конференций, коммуникационных взаимодействий, независимой оценки, возможности для налаживания контактов через ярмарки вакансий, круглые столы, мастер-классы, портфолио, тренинги.

5) «Технологическое предпринимательство в строительстве» — это компонент методики, который формировал у студента профессиональный имидж и

успешные коммуникации в образовательной среде и на рынке труда. Усиливалось с помощью участия в акселерационной программе «Думай! Действуй! Воплощай» на базе «Оренбургского государственного университета», в рамках которой проводились лекции, мастер-классы, хакатоны, решения операционных задач, создавались на платформе Leader-ID (цифровая среда Точки кипения) собственные проекты, участвовали в конкурсах.

б) «Строители нового поколения» — это компонент методики, который акцентировал внимание на внедрении современных технологий и инновационных подходов в образовательный процесс, охватывал современные технологии строительного производства, которые внедрялись в изучаемые дисциплины, цифровые технологии в виде программного обеспечения для проектирования, информационное моделирование зданий (BIM). Основными методами и средствами являлись BIM-моделирование (цифровые проекты), пилотные проекты (апробация технологий), выполнение реальных проектов с современными решениями, воркшопы, искусственный интеллект, мастер классы.

7) «Смарт-строй» — это компонент методики, который фокусировался на интеграции теоретических знаний, практических навыков и освоении профессиональных компетенций с использованием инновационных технологий и цифровых инструментов. Он ориентирован на формирование у студентов современных подходов к строительству, которые соответствуют требованиям цифровой экономики и устойчивого развития. Реализовался с помощью информационных образовательных ресурсов, вебинаров с экспертами, мастер-классов, трудоустройства, аддитивных технологий, искусственного интеллекта, защиты проектов.

Перейдем к решению второй задачи исследования – раскроем содержательно методы, средства и формы, реализуемые на определенном курсе формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП, которые коррелируют с организационно-педагогическими условиями.

В рамках реализации компонента методики **«Кросс-функциональная интеграция в профессиональной подготовке строителя»** нами создавалась

конкурентно-развивающая образовательная среда для студентов, способствующая приблизить условия обучения к реальным производственным ситуациям. Средствами реализации являлись строительная лаборатория по исследованию свойств строительных материалов, проектное бюро, базовый ресурсно-технологический центр профессиональных компетенций ТехноНИКОЛЬ, с привлечением работодателей и наставников. В исследовании реализовалась совместная работа заказчиков с обучающимися в проектном бюро и строительной лаборатории.

Строительная лаборатория по исследованию свойств строительных материалов является подразделением проектного бюро Кумертауского филиала ОГУ (рисунок 18). Работа проводилась следующим образом: в проектное бюро поступал заказ на выполнение исследования свойств строительных материалов, составлялся договор на выполнение работ. Далее привлекались преподаватели и студенты кафедры городского строительства и хозяйства, которые в рамках изучения дисциплин «строительные материалы», «железобетонные и каменные конструкции», а также научно-исследовательской работы выполняли заказы как органов государственной власти, так и отдельных физических или юридических лиц.

Начиная со второго курса, студентов активно подключали к исследовательской деятельности, они выполняли лабораторные исследования физико-механических свойств строительных материалов. В результате студентов научили планировать и проводить лабораторные эксперименты, включая выбор методов, подготовку образцов и использование оборудования, они приобрели навыки обработки и анализа экспериментальных данных. Углубили свои знания о свойствах строительных материалов, таких как прочность, упругость, пластичность и других характеристик. Участие в исследовательской деятельности позволило студентам развить критическое мышление и способность анализировать информацию, научиться работе в команде и коммуникации с заказчиком.



Рисунок 18 – Схема взаимодействия заказчика с проектным бюро

В рамках сотрудничества с частным бизнесом студенты под руководством соискателя осуществляли следующие лабораторные исследования по договору:

- с ООО «Современные технологии и материалы» г. Стерлитамак группа 20Стр(б)ПГС с октября 2022 года осуществляла выезды на строительную площадку торгового центра «Азия» с целью проверки прочности монолитного бетона методом ударного импульса прибором склерометр ИПС МГ 4.01, также брали образцы бетонных кубов для определения прочности разрушающим методом контроля;

- с ООО «Ойлтиммаш» представители групп 21Стр(б)ПГС и 22Стр(б)ПГС определяли прочность бетона при выполнении строительно-монтажных работ;

- с ООО «Сити Строй» трое студентов группы В-23Стр(б)ПГС-1 принимали участие в определении прочности бетона;

- с ООО «Сити Строй» четыре студента группы 23Стр(б)ПГС выполняли изучение свойств керамического кирпича;
- с ИП Евченко Л.Г. двое студентов группы 20Стр(б)ПГС осуществляли определение прочности бетона и двое студентов группы В -22Стр(б)ПГС-2 исследовали свойства строительного кладочного раствора;
- с ИП Кулагиным В.В. осуществлялось определение прочности бетона при выполнении монолитных работ студентами группы 3-19Стр(б)ПГС-2;
- с ИП Юсупов Ш.М. осуществлялся предпроектный анализ гаражного бокса для технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей и легких грузовых автотранспортных средств с разработкой архитектурно-планировочного и конструктивного решения здания студентами группы 20Стр(б)ПГС;
- с ИП Филатовой Л.В. осуществлялась комплексная проверка физических и механических свойств строительных конструкций индивидуального строительства ихозпостроек;
- с ИП Сияров Резмоншох студентами групп В-23Стр(б)ПГС-2, В-22Стр(б)ПГС-1 реализовывалось определение прочности бетона при монолитных работах на объектах.

А теперь остановимся на научно-исследовательской составляющей опытно-экспериментальной деятельности. Так, например, обучающиеся участвовали в проведении испытаний с выездом на строительные объекты, составляли протоколы проведенных исследований с расчетами.

Студенты групп ЭГЗ выполняли следующие научно-исследовательские работы в рамках лабораторных испытаний:

- исследования грунтов, с помощью прибора плотномер динамический Д-51А с выездом на Канчуринско-Мусинский комплекс подземного хранилища газа. Произвели экспресс-анализ грунтов и заполнены протоколы исследования;
- выезды на Канчуринско-Мусинский комплекс подземного хранилища газа, проводили испытания плотности грунта подъездных автодорог к скважинам

динамическим плотномером Д-51А в рамках хоздоговорной научно-исследовательской работы по долгосрочному договору с ООО «ПетролГаз»;

– выезды на строительную площадку ТЦ «Азия» с целью проверки прочности монолитного бетона методом ударного импульса прибором ИПС МГ 4.01, согласно договору с ИП Сияров Резмоншох с октября 2023 года по настоящее время;

– проверку прочности бетона методом разрушения контрольных образцов на гидравлическом прессе ПГМ 500 МГ согласно заключенным договорам в рамках научно-исследовательских работ - ежегодно.

Обобщая выше сказанное, отметим, что в экспериментальных группах в общей сложности за весь период экспериментальной работы было проведено порядка 33 лабораторных исследований и 24 научно-исследовательских работ.

Следующим средством создания конкурентно-развивающей образовательной среды являлось проектное бюро. Его работа заключалась в выполнении проектов по заказу органов государственной власти и представителей бизнеса, то есть с помощью бюро создавали реальные условия работы для обучающихся, в которых студенты на практике закрепляли полученные компетенции, а также получали оплату за проделанную работу. К разработке проектов допускались на конкурсной основе обучающиеся, продемонстрировавшие высокие результаты при выполнении курсовых проектов и практических заданий, что способствовало формированию здоровой студенческой конкуренции.

В рамках проектного бюро Кумертауского филиала ОГУ студенты под руководством соискателя выполняли следующие проекты:

– «Перепланировка помещений ГКУ Южного межрайонного центра занятости населения в г. Кумертау» - два студента группы 20Стр(б)ПГС;

– «Дизайн-проект стел» по заявке от Администрации Куюргазинского района - четыре студента групп 21Стр(б)ПГС, В-23Стр(б)ПГС-1;

– «Дизайн-проект арт-пространства буфета корпуса №7» по заявке директора Кумертауского филиала - три студента группы 20Стр(б)ПГС;

- «Дизайн-проект арт-пространства буфета корпуса №2» - два студента группы В-22Стр(б)ПГС-2;
- дизайн проект рабочего пространства Кумертауского филиала ОГУ, проектного офиса, где организована свободная площадка для реализации творческого и проектного потенциала обучающихся «Event-центр «IDEA»» в рамках гранта- два студента группы В-22Стр(б)ПГС-1;
- проекты благоустройства дворовых территорий в рамках программы «Башкирские дворики». В процессе работы были определены следующие адреса: улицы Дзержинского (дома 1 и 3), Мира (дом 5), Ленина (дома 28, 28а, 28б) и Пушкина (дома 11а, 13, 15), а также улица Ленина (дома 12, 14, 16). В рамках данной инициативы студенты групп 20Стр(б)ПГС, В-22Стр(б)ПГС-2 и 21Стр(б)ПГС провели обследование указанных территорий, что включало в себя анализ существующих условий и потребностей. Кроме того, были организованы общие собрания собственников, на которых инициативные жители имели возможность высказать свои предложения и замечания. Эти предложения были зафиксированы и интегрированы в проектные схемы благоустройства дворовых территорий, способствуя учету мнения местного сообщества и повышению качества проектных решений.

В вышеизложенном тексте представлены некоторые проекты, реализованные студентами групп ЭГ1, ЭГ2 и ЭГ3. В ходе экспериментальной работы за весь период было разработано 28 проектов, охватывающих реконструкцию, благоустройство и дизайн фасадов объектов. Данная деятельность свидетельствует о высоком уровне вовлеченности студентов в практическое применение теоретических знаний.

Работа в проектном бюро способствовала формированию у студентов профессиональных компетенций в области проектирования строительных конструкций и систем, развитию навыков работы с нормативной документацией и современными программными комплексами, а также умению работать в команде и принимать технически обоснованные проектные решения. Выполнение лабораторных исследований реальных объектов способствовало формированию у

студентов комплексного понимания взаимосвязи между составом, структурой и эксплуатационными характеристиками материалов, а также развитию навыков экспериментального анализа и интерпретации полученных данных в контексте реальных строительных задач. В ходе выполнения проектов студенты решали нестандартные задачи, которые максимально соответствовали реальным условиям, стимулируя их к анализу и эффективному решению поставленных проблем. В процессе подготовки проектов организовывались круглые столы для обсуждения идей, предложений и консультаций как со стороны преподавателей, так и специалистов строительной отрасли, предоставлялись рекомендации по изучению дополнительных материалов. Предоставление студентам возможности проводить независимые исследования, анализировать данные и делать научно обоснованные выводы, являлись важными компонентами методики. Окончательно проект представляли заказчику обучающиеся под контролем наставника.

Современные образовательные стратегии акцентируют значимость методического компонента «Мультипрофессия» в контексте развития комплексных компетенций. Этот подход заключался в создании условий для развития профессиональных навыков будущего строителя, начиная с основ и заканчивая смежными профессиями.

Повышение уровня конкурентоспособности будущих специалистов в области строительства осуществлялось через приобретение дополнительных компетенций и навыков, что включало в себя курсы: дополнительного образования с получением сертификатов: инженерной графики по программе NanoCAD, «САПР ALLPLAN в архитектуре и строительстве», по программному комплексу ГРАНД-смета; рабочие профессии «Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов» 3 квалификационного разряда, «Штукатур» 3 квалификационного разряда, «Каменщик» 3 квалификационного разряда; профессиональную переподготовку с получением диплома с квалификацией экономика и управление в ЖКХ, геодезия, корпоративная юриспруденция, электроснабжение промышленных предприятий, промышленная теплоэнергетика, водоснабжение и водоотведение.

По итогам обучения наивысший процент освоения курса инженерной графики по программе NanoCAD зафиксирован в группе ЭГ3 (90%), тогда как в группах ЭГ1 и ЭГ2 этот показатель составил 47% и 55% соответственно. Учитывая, что в указанных группах обучались студенты, освоившие навыки работы с данной программой самостоятельно, можно сделать вывод о том, что 100% обучающихся имеют чертежные навыки (рисунок 19). Обучение по курсу программного комплекса ГРАНД-смета проходили студенты, планирующие заниматься составлением смет в строительстве, для чего им необходим сертификат, подтверждающий их компетенции в данной области. Данный курс осваивается меньшим числом студентов, поскольку изучение данной программы интегрировано в дисциплину «Экономика строительства». Курсы «САПР ALLPLAN в архитектуре и строительстве» интересовали студентов, желающих научиться работать командой над проектом, так как данная программа позволяет работать над несколькими разделами одновременно.

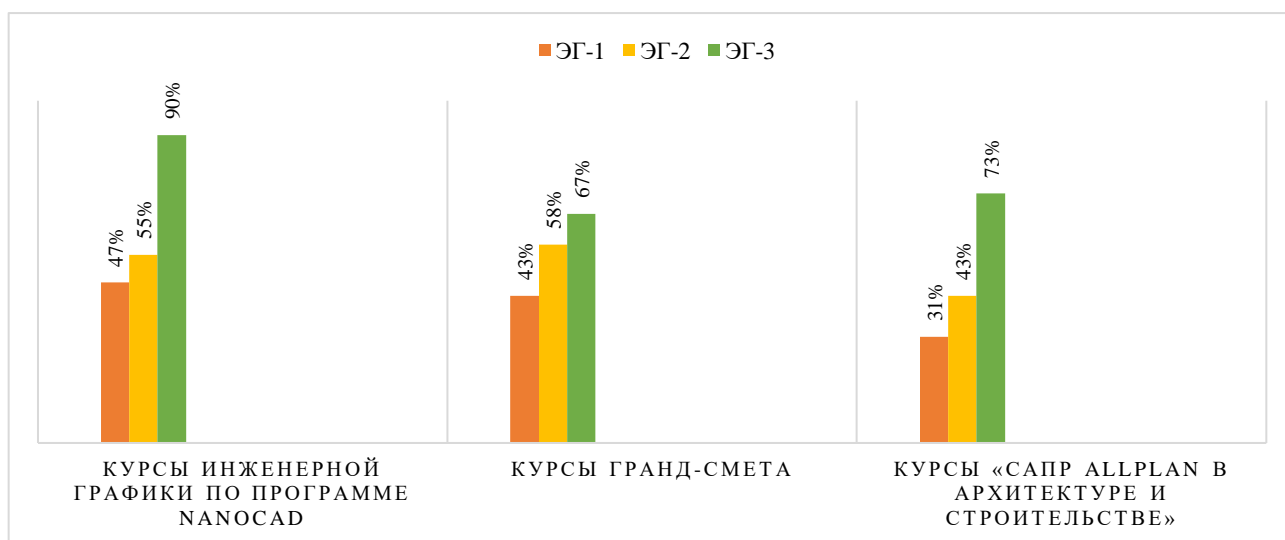


Рисунок 19 – Студенты, прошедшие курсы дополнительного образования

Одним из важнейших элементов конкурентно-развивающей образовательной среды являлся базовый ресурсно-технологический центр профессиональных компетенций ТехноНИКОЛЬ, где обучающиеся получали рабочие профессии: «Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов» 3 квалификационного разряда, «Штукатур» 3 квалификационного разряда, «Каменщик» 3 квалификационного разряда. Полученные навыки необходимы для

прохождения первой производственной (исполнительской практики), поэтому 100 % обучающихся имели одну рабочую профессию, порядка 49 % получали две профессии и 25% – три и более. Полученные знания давали возможность познакомиться с будущей профессией начиная с азов. В дальнейшем это находило отражение в технологических разделах проектов, где обучающиеся учитывали все нюансы, связанные с затратами времени и материалов, а также принимали обоснованные решения, направленные на улучшение качества выполняемых работ и сокращение времени их реализации. Данные аспекты реализовывались в соответствии с приоритетами, обозначенными в стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года. [211]. На территории базового ресурсно-технологического центра профессиональных компетенций ТехноНИКОЛЬ ежегодно проводились конкурсы рабочих профессий, олимпиады, конкурс выпускных квалификационных работ.

В течение обучения студенты получали одну или несколько смежных профессий в рамках профессиональной переподготовки. Программу профессиональной переподготовки проходили 100 % обучающихся, также порядка 5 % студентов обучались по двум и более программам. В соответствии с предложением по выстраиванию индивидуальной траектории есть наиболее востребованные курсы профессиональной переподготовки: электроснабжение промышленных предприятий, экономика и управление в жилищно-коммунальном хозяйстве, водоснабжение и водоотведение, промышленная теплоэнергетика, техническая эксплуатация объектов в жилищно-коммунальном хозяйстве, специалист по экологической безопасности, управление персоналом, геодезия, корпоративная юриспруденция, специалист по охране труда и др. Курсы профессиональной переподготовки проводились не только преподавателями вуза, но и представителями предприятий. Таким образом, полученные дополнительные навыки, подтвержденные дипломами и сертификатами, обеспечивали обучающимся конкурентные преимущества на рынке труда.

В условиях современного рынка труда, где требования к квалификации специалистов постоянно растут, важным становится создание эффективных механизмов взаимодействия между образовательными учреждениями, работодателями и государственными органами. Одним из таких механизмов является компонент методики **«Синергия партнерства»**, который направлен на интеграцию усилий всех участников процесса для достижения взаимовыгодных результатов. Компонент методики реализовывался через квазиинституциональное сотрудничество Кумертауского филиала Оренбургского государственного университета, работодателей и органов государственной власти, что позволило использовать различные формы взаимодействия для достижения общих целей. Одной из форм являлись партнерские программы, которые включали в себя совместные проекты, стажировки как обучающихся, так и преподавателей, направленные на проработку полученных знаний и развитие практических навыков. Преподавательский состав прошел стажировку на предприятиях ООО «Газсантехмонтаж +», МУП «Градостроитель», МУП «Стройзаказчик», а также 35% студентов из ЭГ2 и ЭГ3 прошли стажировки в ООО НПП «Промтехнология», ООО «МетИнвест», ООО «Капитал-Строй».

Форма взаимодействия, представленная в виде консультационного совета, осуществляла решение вопросов, связанных с разработкой учебных программ, внедрением инноваций строительной отрасли и формированием навыков, необходимых для обеспечения конкурентоспособности на рынке труда. Образовательные программы разрабатывались с непосредственным участием генерального директора ООО «АРТЙОРТ», директора ООО «Стройинвест +», начальник участка ГБУ РБ «Государственная кадастровая оценка и техническая инвентаризация». Также они вносили дополнения в лекционные и практические занятия по дисциплинам «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Архитектура зданий и сооружений» (приложение 4) в связи с новыми требованиями и стандартами, современными решениями, основанными на собственном опыте организаций. Принятые решения помогали адаптировать

образовательные программы в соответствии с требованиями работодателей и современных стандартов строительной отрасли.

Согласно разработанной методике формирования персонального образовательного маршрута в учебный план по направлению 08.03.01 Строительство была внесена факультативная дисциплина «Планировка и застройка городов», а также при изучении дисциплин «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Архитектура зданий и сооружений» были запланированы дополнительные часы на изучение генеральных планов. Это создало необходимую базу для практического применения знаний при разработке проектов в рамках программ «Башкирские дворики» (приложение 5) и «Формирование комфортной городской среды в городском округе город Кумертау Республики Башкортостан», и позволило студентам приобрести опыт работы с актуальными градостроительными задачами.

Средством реализации компонента методики также являлось наставничество. Двое студентов из ЭГЗ проходили практику в ООО «ИнвестСтройПроект» под наставничеством директора и проектировщиков. Причем во внеурочное время обучающиеся продолжали работать над проектами, которые далее переходили в курсовые проекты и содержание выпускной квалификационной работы. Два студента из ЭГ2, ЭГ3 также проходили практику под наставничеством в ООО НПП «Промтехнология» (приложение 6). Такая форма позволяла получать практический опыт и адаптацию к будущей трудовой деятельности.

Сотрудничество с государственными органами власти, такими как администрация городского округа города Кумертау, основывалось на совместной разработке образовательных программ по направлению 08.03.01 Строительство и включении в них актуальных учебных дисциплин. Партнерские отношения включали подготовку и реализацию проектов, направленных на улучшение городской среды, которые выполнялись в рамках выпускных квалификационных работ. Результатом взаимодействия являлись открытые защиты работ с участием представителей администрации и работодателей, а также проведение круглых

столов для обсуждения актуальных вопросов. Все мероприятия реализовывались на базе многофункционального пространства реализации студенческих инициатив Event-центр «IDEA», который являлся свободной площадкой для реализации творческого и проектного потенциала обучающихся, оказывал организационную и информационную поддержку при реализации новых креативных идей и практик творческой молодёжи городского округа город Кумертау. Кумертауский филиал Оренбургского государственного университета использовал различные формы взаимодействия с органами государственной власти и частными партнерами, некоторые из них указаны в таблице 14.

Таблица 14 – **Формы взаимодействия ГЧП при подготовке будущих специалистов**

№ п/п	Участники ГЧП	Форма взаимодействия с университетом
1	Администрация ГО г. Кумертау РБ	проектная деятельность, научные исследования, трудоустройство, наставничество
2	Министерство жилищно-коммунального хозяйства РБ	трудоустройство
3	Администрация муниципального района Куюргазинский район Республики Башкортостан	проектная деятельность, научные исследования, трудоустройство, наставничество, стажировка
4	ООО Акрополь	председатель ГЭК, организация практики, экскурсии, стажировка
5	Строительная академия ТехноНиколь	форумы, конференции, выставки, экскурсии
6	МУП Стройзаказчик	консультации, практика, взаимодействие по подготовке специалистов, наставничество
7	Центр недвижимости «Собственник»	проектная деятельность, научные исследования, трудоустройство, член ГЭК
8	Научно-производственное предприятие «Промтехнология»	проектная деятельность, научные исследования, трудоустройство, обучение по дисциплине конструкции из дерева и пластмасс (лекции, практические занятия, руководство курсовым проектом)
9	ООО «СтройАрт»	трудоустройство, обучение по дисциплинам основания фундаментов зданий и сооружений, проектирование фундаментов в региональных грунтовых условиях (лекции, практические занятия, руководство курсовым проектом, контрольная работа)
10	ООО «СИТИ СТРОЙ»	трудоустройство, член ГЭК
11	ООО «ИнвестСтройПроект»	трудоустройство, член ГЭК, стажировка, наставничество
12	ООО «Салаватметаллоконструкция и двигательномонтаж»	организация практики, экскурсии, трудоустройство

№ п/п	Участники ГЧП	Форма взаимодействия с университетом	
13	Сахалин Завод СПГ «Пригородное»		
14	ООО Специализированный Застройщик «ИнвестРайСтройЗаказчик»		
15	ООО УК «РЭУ 7»		
16	Муниципальное бюджетное учреждение «Центр комплексного обслуживания муниципальных учреждений» муниципального района Куяргазинский район Республики Башкортостан		
17	ООО «ОЙЛТИММАШ»		
18	ООО «Югансктрубопроводстрой»		трудоустройство
19	Завод СТЕКЛОНиТ группы компаний Рускомполит		
20	ООО «Петон констракшн»		
21	ООО «Алабуга Девелопмент»		
22	Филиал ООО "АРГОС"- СпецТрубоПроводСтрой - строительство объектов ЛУКОЙЛ в городе Усинск (Республика Коми)		
23	ООО «Югансктрубопроводстрой»		

Данный перечень не является исчерпывающим, а только применимым к периоду экспериментальной работы. При подготовке специалистов Кумертауский филиал ОГУ тесно сотрудничал с администрацией городского округа города Кумертау, по заказу которой студенты совместно с преподавателями и под наставничеством главного архитектора города выполняли проекты по техническому заданию, направленные на развитие территории опережающего развития, такие как:

- благоустройство территории кинотеатра «Горняк» -2 студента из ЭГ2;
- реновация прилегающей территории к дворцу культуры «Рассвет» с разработкой архитектурных и конструктивных решений – 2 студента из ЭГ2;
- 3D визуализация внешней подсветки Дворца Угольщиков – 1 студент из ЭГ3;
- Благоустройство территории (устройство пешеходного бульвара общегородского значения по улице Ленина от площади Советов до Угольщиков) – 2 студента из ЭГ3 (приложение 7);

- благоустройство парка «Коммунальник» и рекреационной зоны по ул. Бабаевской – 2 студента из ЭГ2;
- реновации улиц Искужина и 40 лет Победы с частичным благоустройством территории МАОУ ДО «Центр детского творчества» - 2 студента из ЭГ3;
- реновации территории, прилегающей к основным въездам в городской округ город Кумертау - 1 студент из ЭГ3;
- комплексный проект благоустройства территории Иоанно-Предтеченского соборного храма – 2 студента из ЭГ2 (приложение 8);
- благоустройство парка «Лукоморье» между м-ами Пятки и Дубки городского округа город Кумертау Республика Башкортостан – 2 студента из ЭГ3;
- создание точки притяжения в поселке Сахарный Мелеузовского района РБ, путем реновации территории бывшего ДК «Сахарник».

Таким образом, компонент методики реализовывался с помощью методов проектов, наставничества, моделирования ситуаций и портфолио проектов. Все проекты разрабатывались по техническому заданию как администрации города, так и директоров учреждений. Студенты представляли 2 варианта 3D визуализации территории, графическую часть и сметные расчеты, по некоторым из проектов выполнялись фильмы визуализации.

В рамках заключенных договоров о сотрудничестве с МУП Градостроитель, МУП Стройзаказчик на подготовку будущих специалистов, обучающиеся проходили практики, согласовывали темы курсовых проектов, а также в свободное от обучения время работали с реальными заказчиками, выезжали на объекты, что способствовало быстрой адаптации к будущей специальности.

Заключены договоры о сотрудничестве с Ишимбайским и Куяргазинским районами Республики Башкортостан, основными направлениями которых являлись:

- подготовка квалифицированных кадров на базе Кумертауского филиала ОГУ для организаций, расположенных на территориях муниципальных образований;

- внедрение инновационных достижений науки и образования в производственный процесс;
- проведение совместных мероприятий (конференций, семинаров, круглых столов);
- профессиональная ориентация обучающихся и содействие к привлечению учащихся района для обучения в филиале по программам высшего и среднего профессионального образования;
- совместное развитие новых комплексных направлений научных исследований, модернизация и диверсификация направлений подготовки кадров в системе высшего и среднего профессионального образования;
- осуществление инновационной деятельности в образовательной, научной и производственной сферах.

База многофункционального пространства реализации студенческих инициатив Event-центр «IDEA» за период экспериментальной работы был площадкой для 30 мероприятий различного формата, где приняли участие порядка 40 бизнес-партнеров. Данное пространство активно использовалось для проведения коммуникационных взаимодействий, мастер классов, индивидуальных консультаций, семинаров и конференций, что способствовало укреплению сотрудничества между образовательными учреждениями, бизнес-партнерами и государственными органами. Таким образом, центр не только способствовал обмену знаний и опыта, но и стал катализатором для формирования устойчивых партнерских отношений, что в свою очередь положительно сказалось на подготовке будущих строителей.

В процессе реализации компонента методики **«Контурь общения»** были организованы различные практические мероприятия и форматы взаимодействия, способствующие активному вовлечению обучающихся в процесс обучения и профессионального развития. Одной из форм являлся интенсив «Развитие города», который включал практические занятия, где обучающиеся работали в группах, обсуждали проекты и делились идеями, а затем представляли идеи на открытой защите проектов с приглашением работодателей. Организовывались конференции

«Образование: профессиональный дебют» и круглые столы «Оценка архитектора», «Будущий строитель», на которых студенты представляли свои проекты, обменивались опытом и получали обратную связь от преподавателей и представителей строительной отрасли и муниципальной власти города.

Проводились коммуникационные взаимодействия в рамках Всероссийской акции «Неделя без турникетов», где студенты ЭГ2, ЭГ3 знакомились с представителями строительной отрасли, потенциальными работодателями и коллегами в рамках воркшопов, мастер классов, круглых столов. На данных встречах работодатели презентовали компанию, рассказали о вакансиях, программном обеспечении, используемом для разработки проектно-сметной документации, оглашали бенефиты для сотрудников компании. Кроме того, показывали готовые строительные объекты, сданные в эксплуатацию и проектируемые здания, отвечали на вопросы обучающихся, а также вели собеседования и знакомились с портфолио работ студентов, выполненных за время обучения. Также компонент методики реализовывался с помощью различных мероприятий с участием работодателей, представителей органов исполнительной власти, общественных организаций и объединений работодателей, направленных на содействие трудоустройству обучающихся и выпускников, представленных в таблице 15.

Таблица 15 – Организационные формы с участием представителей органов исполнительной власти, общественных организаций и объединений работодателей

№ п/п	Организационные формы	Организаторы	Присутствовавшие гости университета (наименование организации, учреждения, должность)	Результаты
Мероприятия за период с 2021 по 2024 годы				
1	Event-центр «IDEA» - единственное место, где твои идеи воплощаются в реальность	Кумертауский филиал ОГУ	Руководство Кумертауского филиала ОГУ	Защиты проектов, получение консультаций, наработка портфолио работ
2	Презентации грантовых конкурсов	АНО «Центр содействия инновациям в Республике	Директор Центра содействия инновациям в Республике Башкортостан	Портфолио работ

№ п/п	Организационные формы	Организаторы	Присутствовавшие гости университета (наименование организации, учреждения, должность)	Результаты
		Башкортостан», Министерство промышленности, энергетики и инноваций Республики Башкортостан		
3	Форум «Лидерами не рождаются – лидерами становятся!»	Студенческие самоуправления университета и департамент молодежной политики и взаимодействия с сообществами вуза	Министр экономического развития, инвестиций, туризма и внешних связей Оренбургской области, проректор по социально-воспитательной работе ОГУ, руководитель мастерской проектов ОГУ «Осуществляй», руководитель ресурсного центра добровольческих и молодежных инициатив государственного автономного учреждения области «Региональное агентство молодежных программ и проектов», тренера, режиссер, ведущий событий, руководитель студенческой медиалаборатории «VIBE Медиа» и SMM-специалист управления социальных коммуникаций и новых медиа ОГУ.	Развитие коммуникативности, адаптивности, построение программы карьерного роста, предпринимательская активность
4	Молодежный форум «Россия – это мы: разговор о важном!»	Агентством развития молодежных инициатив	Заместитель главы администрации по социальному развитию, методист МБУ АРМИ, руководитель центра «Мой бизнес»	Развитие предпринимательских способностей, построение программы карьерного роста
5	Интеллектуальная битва «Территория ринга»	Агентство развития молодежных инициатив	Представители Агентства развития молодежных инициатив.	Работа в команде, построение программы карьерного роста

№ п/п	Организационные формы	Организаторы	Присутствовавшие гости университета (наименование организации, учреждения, должность)	Результаты
6	Предпринимательский час	Центр «Мой бизнес» в Республике Башкортостан	Представители Центра «Мой бизнес» в Республике Башкортостан.	Развитие предпринимательских способностей, построение программы карьерного роста, адаптивность
7	Конкурс V премии ARGHPOINT CONCEPT AWARDS 2022	Бюро Archpoint	Заместитель начальника управления Архсовета Москвы; управляющий партнер арт-парка; куратор, руководитель направления Urban + Art Фонда поддержки современного искусства Винзавод, соосновательница биеннале уличного искусства АРТМОССФЕРА; архитекторы; руководитель Фонда содействия развитию народных художественных промыслов RusThends; директор выставки MosBuild; главный редактор издательства Ad Marginem; руководитель агентства «Аппетитный маркетинг»; архитектурный критик; профессор Школы Дизайна НИУ ВШЭ; дизайнер, ресторанный критик, организатор премии «Пальмовая ветвь».	Портфолио проектов, коммуникации с ведущими архитекторами и проектировщиками
8	Молодежный образовательный форум	Администрация ГО г. Кумертау	Руководитель центра «Мой бизнес»	Взаимодействие с профессионалами, работа в команде, знакомство с потенциальными возможностями трудоустройства

№ п/п	Организационные формы	Организаторы	Присутствовавшие гости университета (наименование организации, учреждения, должность)	Результаты
9	XII Евразийский экономический форум молодежи «Россия и мир в новых реалиях: изменение мирохозяйственных связей»	Уральский государственный экономический университет, соорганизатор ведущие вузы стран СНГ и регионов России	Ректор Уральского государственного экономического университета (УрГЭУ), заместитель губернатора Свердловской области, заместитель полномочного представителя президента в УрФО, глава Екатеринбурга, митрополит Екатеринбургский и Верхотурский.	Развитие предпринимательских способностей, работа команде
10	Федеральный просветительский марафон «Знание. Первые»	Российское общество «Знание»	Первого заместителя руководителя Администрации Президента РФ, председателя наблюдательного совета Российского общества «Знание». На открытии выступили премьер-министр РФ, помощник Президента РФ, пресс-секретарь Президента РФ, министр просвещения РФ, Заместитель председателя Совета безопасности Российской Федерации, Помощник Президента Российской Федерации.	Развитие коммуникативности, адаптивности, построение программы карьерного роста
11	Региональный молодежный форум «Смарт-тау»	Государственный комитет Республики Башкортостан по молодежной политике	Молодежная общественная палата при Совете городского округа город Уфа Республики Башкортостан. Заместитель председателя Молодёжной общественной палаты при городском Совете Уфы.	Работа в команде, развитие креативного мышления

№ п/п	Организационные формы	Организаторы	Присутствовавшие гости университета (наименование организации, учреждения, должность)	Результаты
12	Взаимодействие «Вуз-Предприятие. Расширяем границы взаимодействия»	Кумертауский филиал ОГУ	Руководство Кумертауского филиала ОГУ, делегация представителей АО «КумАПП» во главе с генеральным директором, депутатом Государственного собрания – Курултая Республики Башкортостан	Расширение кругозора, коммуникации, адаптивность
13	Лекторий о курсе обучения трёхмерному моделированию	Кафедра городского строительства и хозяйства	Создатель дизайн-студии, член Союза дизайнеров России, педагог, автор проектов многих архитектурных объектов, блогер и победитель Всероссийского конкурса «ТопБлог» президентской платформы «Россия — страна возможностей».	Получение опыта моделирования в трехмерном пространстве, технологических и проектных навыков
14	Онлайн семинар с архитекторами «Центра пространственного развития»	Администрация городского поселения г. Мелеуз	«Центр пространственного развития» (г. Москва), Институт развития городов Башкортостана, Администрация городского поселения г. Мелеуз, ОСП ММФ «ВНЗМ».	Получение технологических и проектных навыков
15	Проектный семинар	Администрация ГО г. Кумертау РБ	Главный архитектор г. Кумертау, заместитель главы администрации по строительству, жилищно-коммунальному хозяйству и инфраструктуре, заместитель главы администрации по социальному развитию, депутат городского совета г. Кумертау, председатель Союза Предпринимателей г.	Коммуникации, получение независимой оценки своих проектов

№ п/п	Организационные формы	Организаторы	Присутствовавшие гости университета (наименование организации, учреждения, должность)	Результаты
			Кумертау, руководители ресурсо-снабжающих организаций и активные жители города.	
16	Проектный интенсив «OSUществляй»	ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»	Начальник методического отдела ФГБУ «Ресурсный молодежный центр» и специалист отдела по работе с физическими лицами, в рамках реализации ВКМП ФГБУ «Ресурсный молодежный центр»	Взаимодействие с профессионалами, знакомство с потенциальными возможностями трудоустройства
17	Диалог на равных	Кумертауский филиал ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»	Глава администрации городского округа города Кумертау и депутат Государственной Думы Российской Федерации.	Взаимодействие с профессионалами, знакомство с потенциальными возможностями трудоустройства
18	Урок по проектной деятельности от главы города	Кумертауский филиал ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»	Глава городского округа город Кумертау.	Коммуникации, получение независимой оценки своих проектов
19	Экскурсия на строительную площадку	Кумертауский филиал ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»	Взаимодействие с работодателями в сфере строительства ООО «Трест БРС» и ООО «Акрополь».	Взаимодействие с профессионалами, знакомство с потенциальными возможностями трудоустройства

Реализация компонента методики «Контуры общения» в системе подготовки будущих строителей позволила существенно модернизировать образовательный процесс за счет внедрения практико-ориентированных мероприятий и инновационных форматов взаимодействия.

Реализация компонента методики предполагала проведение семинаров, конференций, интенсивов, воркшопов и других форматов взаимодействия, которые

позволили студентам развивать навыки эффективного общения, критического мышления и командной работы.

Во время обучения студенты, которые занимались не только учебной деятельностью, но и участвовали в профессиональных конкурсах по своему направлению, выполняли реальные проекты, поощрялись наградами в виде дипломов, стажировок, именных стипендий от работодателей и ученого совета университета. Выполненные проекты по заданию заказчика оплачивались. В рамках коммуникационных взаимодействий с работодателями и представителями органов власти у студентов была возможность презентовать себя и представить свое портфолио. Для того чтобы обучающиеся могли наладить профессиональные связи и трудоустроиться, проводились коммуникационные взаимодействия в виде ярмарок вакансий, отраслевых конференций офлайн и на онлайн-платформах, обучающиеся участвовали в сетевых мероприятиях, проводимых непосредственно как работодателями, так и вузом. Будущие выпускники регулярно проводили самооценку своих навыков, сильных и слабых сторон, требующих улучшения. Обратная связь от наставников, коллег и профессионалов отрасли помогала определить области, на которых следует сосредоточиться для личностного и профессионального роста.

Кроме того, компонент методики способствовал формированию у студентов уверенности в своих силах и способности к самопрезентации, что является важным аспектом успешной карьеры.

В рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства», направленного на раскрытие предпринимательского потенциала молодежи, реализовывался компонент методики «Технологическое предпринимательство» [234]. Студенты участвовали в акселерационной программе «Думай! Действуй! Воплощай» на базе «Оренбургского государственного университета». Было сформировано 12 команд по четыре человека, членами которых стали обучающиеся из ЭГЗ.

В ходе освоения акселерационной программы проводился ряд мероприятий, направленных на проработку стартап-проекта. Первое мероприятие было

информационное, где заслушивались идеи будущих проектов. Одним из средств компонента методики стал трекинг-митинг № 1 «Вводное мероприятие по работе с трекерами и наставниками акселерационной программы», в котором были построены индивидуальные планы участия, направленные на систематическое вовлечение каждого участника в процесс достижения поставленных целей и задач. Следующий этап заключался в создании на платформе Leader-ID (цифровая среда Точки кипения) страницы проектов. Компонент методики включал в себя онлайн лекции на темы:

- «Технологический суверенитет Российской Федерации — приоритетные векторы развития», «Приоритетные векторы развития при создании стартап-проекта», в которых был проведен обзор инновационной экосистемы РФ, мер поддержки, предоставляемых институтами развития;

- «Основные компоненты созданной инновационной экосистемы по поддержке молодежных проектов в Российской Федерации и в Оренбургской области», где участники программы получили информацию об основных компонентах развития стартап-движения, в том числе, реализуемых в вузе;

- «Технологическое предпринимательство и особенности технологических команд, проектов, стартапов», где обучающимся программы рассказали об особенностях технологических команд, проектов и стартапов;

- «Методология создания продуктов или стартапов, через проверку идеи или прототипа будущего продукта на востребованность с помощью потенциальных потребителей (Customer Development)», где ознакомили с технологическим предпринимательством, методикой проверки бизнес-гипотез на рынке;

- «Бизнес-моделирование. Ценностное предложение для клиента», формировавшая у участников программы базовые навыки разработки бизнес-модели стартапа и проработку уникальных ценностных предложений продукта стартапа;

- «Сегментация целевой аудитории, работа с целевыми рынками» с помощью которой проектными командами сформулированы ценностные предложения, определена целевая аудитория, обозначены конкурентные преимущества продукта.

После изучения лекционного материала студенты приняли участие в мастер-классе «ДНК технологического предпринимателя: история успеха/неуспеха», в котором они получили навык отбора идей, способы реализации, создания команды. Также проводились промежуточные трекинги № 1,2,3,4 на тему «Решение операционных задач команд с трекерами и наставниками программы: определение базовой идеи проекта», итогами были заполненные дневники и паспорта стартап-проекта.

Следующим мероприятием был хакатон «Генерация идей стартап-проектов «Прокачай свою идею, найди аналоги»», где изучался рынок и его потребности, существующие проекты, рассматривалась оригинальность решений. Проводились семинары, мастер-класс «Команда проекта. Опыт формирования команды». Лидеры определяли членов команды по их сильным сторонам, оптимально определяя их роль в реализации проекта.

Реализовывался практикум «Командообразования», на котором организовывались различные игры для лучшего взаимодействия членов команды с лидером проекта.

Осуществлены трекинг-митинги «Рабочая встреча с трекерами и наставниками программы»:

- «Определение методики работы с командами», который был сконцентрирован на заполнении дневника трекера и паспорта стартап-проекта на платформе Leader-ID. Обсуждались оперативные вопросы по ходу участия в акселерационной программе, составлены план участия в мероприятиях совместно с трекерами и наставниками;

- «Методические подходы к экспертизе проектов» сосредоточен на корректировке планов участия в экспертных сессиях совместно с наставниками и обсуждении оперативных вопросов.

На экспертной сессии «Питч-сессия команд перед экспертами: промежуточный отбор проектов» проведена экспертная оценка разрабатываемых проектов, предложены корректировки развития проектов. В финале выступили

четыре активные команды, которые креативно отнеслись к реализации поставленных задач.

Компонент методики «Технологическое предпринимательство» реализовался в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» [234] и оказал существенное влияние на формирование предпринимательской компетентности будущих специалистов строительной отрасли.

Участие в проекте предоставило студентам возможность взаимодействовать с опытными предпринимателями и экспертами, способствуя обмену опытом и расширению профессиональных контактов. Синергия помогла будущим строителям лучше понять потребности рынка и адаптировать свои навыки к требованиям работодателей.

Кроме того, проект способствовал развитию креативности и инновационного подхода к решению проблем, что особенно актуально в условиях быстро меняющегося технологического мира. Студенты учились генерировать идеи, разрабатывать бизнес-модели и оценивать риски, данный навык является важным аспектом успешного предпринимательства.

Компонент методики «**Строители нового поколения**» реализовывался через интеграцию современных технологий строительного производства и цифровых технологий в учебный процесс. В рамках дисциплины основы архитектуры и строительных конструкций проводились интерактивные лекции с использованием мультимедийных презентаций, видеофильмов, созданных обучающимися на основе программного обеспечения Archicad, Allplan, Revit, Renga, NanoCAD а также с помощью 3D рендеринга для архитектурной визуализации Enscape, Blender, Adobe Photoshop, Figma. На практических занятиях разрабатывались проекты в программах для проектирования Renga, NanoCAD и информационного моделирования зданий (BIM), позволяя студентам освоить инструменты, необходимые для профессиональной деятельности. В качестве самостоятельной работы был выполнен курсовой проект, в котором студенты создавали свои проекты, с помощью современных технологий проектирования и материалов, а

также использовали искусственный интеллект при создании фасадов зданий и генеральных планов.

В процессе освоения дисциплины «Архитектура зданий и сооружений» разрабатывались групповые проекты с использованием современных технологий. В результате развивались навыки командной работы и применения теоретических знаний на практике. В проекты включались реальные задачи, которые требовали изучения современных ГОСТов, сводов правил, применения инновационных решений и технологий.

Мастер-классы, проводимые старшекурсниками для младших курсов по использованию программных продуктов для создания 3D моделей, углубляли полученные навыки создания моделей зданий, а также демонстрировали возможности искусственного интеллекта при разработке конструктива здания.

В процессе изучения дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции», строительные материалы использовался кейс-метод. В рамках практических занятий проводился анализ реальных случаев из практики строительной отрасли, что способствовало развитию критического мышления и навыков решения проблем.

Строительная отрасль требует от специалистов не только глубоких знаний, но и гибкости в применении новых технологий. Данный вопрос решался с помощью компонента методики «Смарт-строй», который представляет собой комплексный подход к подготовке специалистов в строительной отрасли, включал в себя теоретическую базу, практические навыки, освоение профессиональных компетенций, инновационные технологии и цифровые инструменты. Реализация проводилась в процессе изучения дисциплин: «Основы организации строительного производства», где в курсе лекций изучались основы современных строительных технологий, включая принципы устойчивого строительства, проектирования и управления строительными проектами; «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством» - студенты ознакомились с актуальными стандартами в области строительства и проектирования, включая экологические и строительные нормы; «Строительные материалы», «Железобетонные и каменные

конструкции», проводились лабораторные работы с помощью применения современного оборудования; «Инженерная геодезия» в рамках лекционных занятий дополнительно были изучены геоинформационные системы (ГИС), их использование для анализа пространственных данных и планирования строительных проектов; обследование зданий и сооружений в процессе освоения более углубленно изучалось применение IoT в строительстве для мониторинга состояния зданий и управления ресурсами.

В рамках внеучебной работы студенты обучались аддитивным технологиям. Обучающиеся разрабатывали модели элементов зданий, малых архитектурных форм для создания макетов, прототипов зданий, использовали искусственный интеллект для проработки визуализации объектов.

На неделе науки проводились воркшопы с участием экспертов и практиков в области строительных технологий: лектора Российского общества «ЗНАНИЕ», дизайнера-визуализатора, представителей ООО «РусНефтеГазСтрой+», г. Уфа, главного архитектора города Кумертау, что позволило обучающимся получить актуальные знания в области современных строительных технологий.

Была реализована междисциплинарная интеграция образовательного процесса, предусматривающая включение в учебные модули аспектов, связанных с управлением проектами, экономикой строительства и экологическими особенностями, все это позволило студентам получить более полное представление о строительной отрасли.

Таким образом, компонент методики «Смарт-строй» создавал интегрированную образовательную среду, которая сочетала в себе теорию и практику, инновационные технологии и цифровые инструменты, в конечном итоге способствуя подготовке квалифицированных специалистов в своей отрасли.

Для достижения этой цели опытно-экспериментальной работы разработана методика, включающая ряд компонентов, каждый из которых содержит педагогические методы и средства обучения, способствующие профессиональной подготовке студентов строительного направления (таблица 16).

**Таблица 16 – Педагогические методы и средства реализации
компонентов методики**

Компонент методики	Педагогические методы	Средства обучения
1. Кросс-функциональная интеграция	<ul style="list-style-type: none"> - Метод проектов (решение комплексных задач) - Кейс-стади (разбор реальных ситуаций) - Ролевые игры (имитация рабочих процессов) - Групповые проекты - Моделирование ситуации - Дискуссии - Научно-исследовательская работа - Лабораторные работы 	<ul style="list-style-type: none"> - Проектное бюро - Строительная лаборатория - Специализированное ПО - Индивидуальные консультации
2. Строитель – мультипрофессия	<ul style="list-style-type: none"> - Моделирование - Наставничество (от опытных специалистов) - Применение знаний на практике - Мозговой штурм - Кросс-дисциплинарное обучение - Метод упражнений - Портфолио 	<ul style="list-style-type: none"> - Курсы дополнительного образования - Рабочие профессии - базовый ресурсно-технологический центр профессиональных компетенций ТехноНиколь - Мастер-классы от работодателей - Практикумы на предприятиях - Видеолекции - Образовательная платформа Юрайт
3. Синергия партнерства	<ul style="list-style-type: none"> - Гостевые лекции (от экспертов отрасли) - Метод "погружения" (в реальные проекты) - Экспертная оценка (защита проектов перед комиссией) - Круглые столы - Индивидуальные консультации с работодателем - Анализ и критика проектов - Наставничество (от опытных специалистов) - Метод проектов - Моделирование ситуации - Портфолио проектов 	<ul style="list-style-type: none"> - Event-центр «IDEA» - Круглые столы с бизнес-партнерами - Целевые стажировки - Участие работодателей в ГАК - Сетевые мероприятия по трудоустройству - Консультационный совет - Конференции - Семинары
4. Контур общения	<ul style="list-style-type: none"> - коммуникационные-сессии (встречи с профессионалами) - Деловые игры (моделирование переговоров) - Портфолио-метод (фиксация достижений) - Тренинги на командообразование 	<ul style="list-style-type: none"> - Ярмарки вакансий - Конференции с участием работодателей - Семинары - Круглые столы

Компонент методики	Педагогические методы	Средства обучения
	<ul style="list-style-type: none"> - Тренинги по публичным выступлениям - Практика диалогов - Флип-класс 	
5. Технологическое предпринимательство	<ul style="list-style-type: none"> - Метод стартап-проектов (разработка бизнес-моделей) - Хакатоны (интенсивная групповая работа) - Проблемное обучение (поиск нестандартных решений) - Онлайн лекции - Экспертная сессия 	<ul style="list-style-type: none"> - Акселерационные программы - Платформы для краудсорсинга - Конкурсы инновационных идей - Мастер классы
6. Строители нового поколения	<ul style="list-style-type: none"> - BIM-моделирование (цифровые проекты) - Метод "перевернутого класса" (самостоятельное изучение + практика) - Пилотные проекты (апробация технологий) - Выполнение реальных проектов - Разработка проектов с современными решениями - Воркшопы 	<ul style="list-style-type: none"> - Цифровые тренажеры (Autodesk, ArchiCAD) - Искусственный интеллект - Базы данных лучших практик - Оплачиваемые практики - Круглый стол - Мастер-классы, проводимые старшекурсниками
7. Смарт-строй	<ul style="list-style-type: none"> - Смешанное обучение (онлайн + очные семинары) - Метод проектов - Метод "обучение через преподавание" (студенты проводят мастер-классы) - Интеграция речевой культуры - Стажировки - Воркшопы - Проблемно-ориентированное обучение 	<ul style="list-style-type: none"> - Вебинары с экспертами - Мастер-классы - Трудоустройство - Аддитивные технологии - Искусственный интеллект - Защита проектов

В качестве средств обучения использовались ресурсы, такие как проектные бюро, специализированное программное обеспечение, мастер-классы и стажировки, которые обеспечивают студентам доступ к реальным условиям работы и актуальным знаниям.

В результате реализации компонента методики «Кросс-функциональная интеграция» в профессиональной подготовке строителя была создана конкурентно-развивающая образовательная среда, которая значительно приблизила условия обучения к реальным рабочим ситуациям. Студенты активно вовлекались в практическую деятельность через использование строительной лаборатории, проектного бюро и сотрудничества с работодателями. Работа в проектом бюро

обеспечила студентам возможность участвовать в реальных проектах, что способствовало формированию профессиональных компетенций и навыков командного взаимодействия. Сотрудничество с бизнесом и участие в реальных проектах создали условия для формирования у студентов ответственности за принимаемые решения и понимания важности качественного выполнения работы. В итоге, реализованные методы и средства подготовки не только способствовали адаптации студентов к условиям будущей профессии, но и помогли им наработать портфолио, что играет значимую роль при трудоустройстве.

Подготовка специалистов в рамках компонента методики «Строитель как мультипрофессия» учитывала многообразие ролей, которые выполняет строитель. Это достигалось через получение новых навыков с помощью курсов дополнительного образования, профессиональной переподготовки и практического обучения, делая обучающихся более гибкими и конкурентоспособными на рынке труда.

Эффективное взаимодействие вуза с бизнесом и государственными органами власти создало синергетический эффект, обогащающий образовательный процесс. Оно включало целевое обучение, мастер-классы и участие работодателей в разработке учебных программ, способствуя более глубокому пониманию реальных условий работы.

Созданные открытые каналы коммуникаций между студентами, преподавателями и представителями отрасли через практические занятия, конференции и ярмарки вакансий улучшили качество подготовки и обмена опытом и знаниями.

Внедрение компонентов предпринимательства в образовательный процесс сформировало у обучающихся навыки для создания и управления собственными проектами. Участие в акселерационной программе и конкурсе по технологическому предпринимательству способствовало развитию их инновационного мышления и готовности к внедрению новых технологий.

Компоненты методики помогают будущему специалисту соответствовать современным требованиям, включая устойчивое развитие, цифровизацию,

постоянное обновление учебных программ и внедрение современных технологий, таких как BIM.

Методика формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП – это комплексная образовательная модель, интегрирующая ресурсы вуза, бизнеса и государственных структур для формирования у студентов профессиональных компетенций, отвечающих актуальным требованиям строительной отрасли. Ключевыми характеристиками методики являются: практико-ориентированность, гибкие образовательные траектории, инструменты ГЧП, цифровая и инновационная составляющая. Данная методика трансформирует традиционное обучение в динамичную систему, где академические знания сочетаются с практикой, а ГЧП выступает катализатором подготовки специалистов, готовых к вызовам цифровой экономики и устойчивого развития строительной отрасли.

2.3 Оценка и анализ результатов опытно-экспериментальной работы

После завершения констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы и апробации методики, направленной на формирование конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП, мы переходим к следующему этапу исследования – оценочно-результативному. В рамках данного параграфа были решены следующие исследовательские задачи: 1) обработка данных, полученных в ходе формирующего этапа опытно-экспериментальной работы, с использованием методов теоретического анализа и математической статистики, включая систематизацию и количественный анализ собранной информации; 2) анализ и обобщение результатов опытно-экспериментальной работы; 3) формулирование выводов об эффективности проведенной опытно-экспериментальной работы по формированию конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП.

Формирующий эксперимент был направлен на оценку эффективности методики формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП. После 4 лет обучения и внедрения методики было проведено повторное исследование по 34 критериям, которые характеризовали 12 укрупненных показателей: технических способностей, проектировочных умений, способности самообразования, мотивации, работы в команде, адаптивности, технологических умений, креативности, целеустремленности, трудоспособности, коммуникативности, уровня речевой культуры. Перед применением метода k-means были выполнены следующие шаги: стандартизация данных, то есть все 12 показателей были центрированы и нормированы, что в дальнейшем устранило влияние разных масштабов измерений. В результате проведенного опытно-экспериментального исследования получены результаты, которые мы разбили на кластеры, определив предварительно их число с помощью зависимости коэффициента силуэта (рисунок 20).



Рисунок 20 – Зависимость коэффициента силуэта от числа кластеров

Согласно полученным данным, после воздействия совокупность студентов оптимальным образом делится на 4 кластера, при этом произошло также перераспределение структуры студентов в группах с низким, средним, высоким уровнем конкурентоспособности. Воспользуемся методом k-means (таблица 17).

Таблица 17 - Средние значения центрировано-нормированных значений признаков в кластерах

Кластер по уровням конкурентоспособности	Проектировочных умений	Технических способностей	Способности самообразования	Мотивации	Работы в команде	Адаптивности	Технологических умений	Креативности	Целеустремленности	Трудоспособности	Коммуникативности	Уровня речевой культуры
кластер 0 «продвинутый (экспертный, инновационный) уровень»	0,98	0,65	1,52	0,07	0,26	0,18	0,80	0,11	0,69	0,69	1,55	0,65
кластер 1 «высокий уровень»	0,04	0,43	-0,39	0,14	-0,05	-0,14	0,53	0,01	0,16	0,18	-0,36	-0,16
кластер 2 «средний уровень»	-0,29	-0,27	-0,16	-0,33	0,11	-0,23	-0,18	0,22	-0,38	-0,01	-0,73	-0,26
кластер 3 «низкий уровень»	-0,84	-1,08	-0,55	-0,47	-0,14	-0,23	-1,01	-0,22	-0,69	-0,27	-0,83	-0,61

Таким образом, наиболее сильными студентами являются студенты, отнесенные к кластеру 0 и 1. Кластер 2 характеризуется по большинству показателей как средний уровень конкурентоспособности. Кластер 3 характеризуется наиболее низкими средними значениями показателей, поэтому он получил название низкий уровень конкурентоспособности. Представим результаты расчетов из таблицы на графике средних значений центрировано-нормированных признаков (рисунок 21).

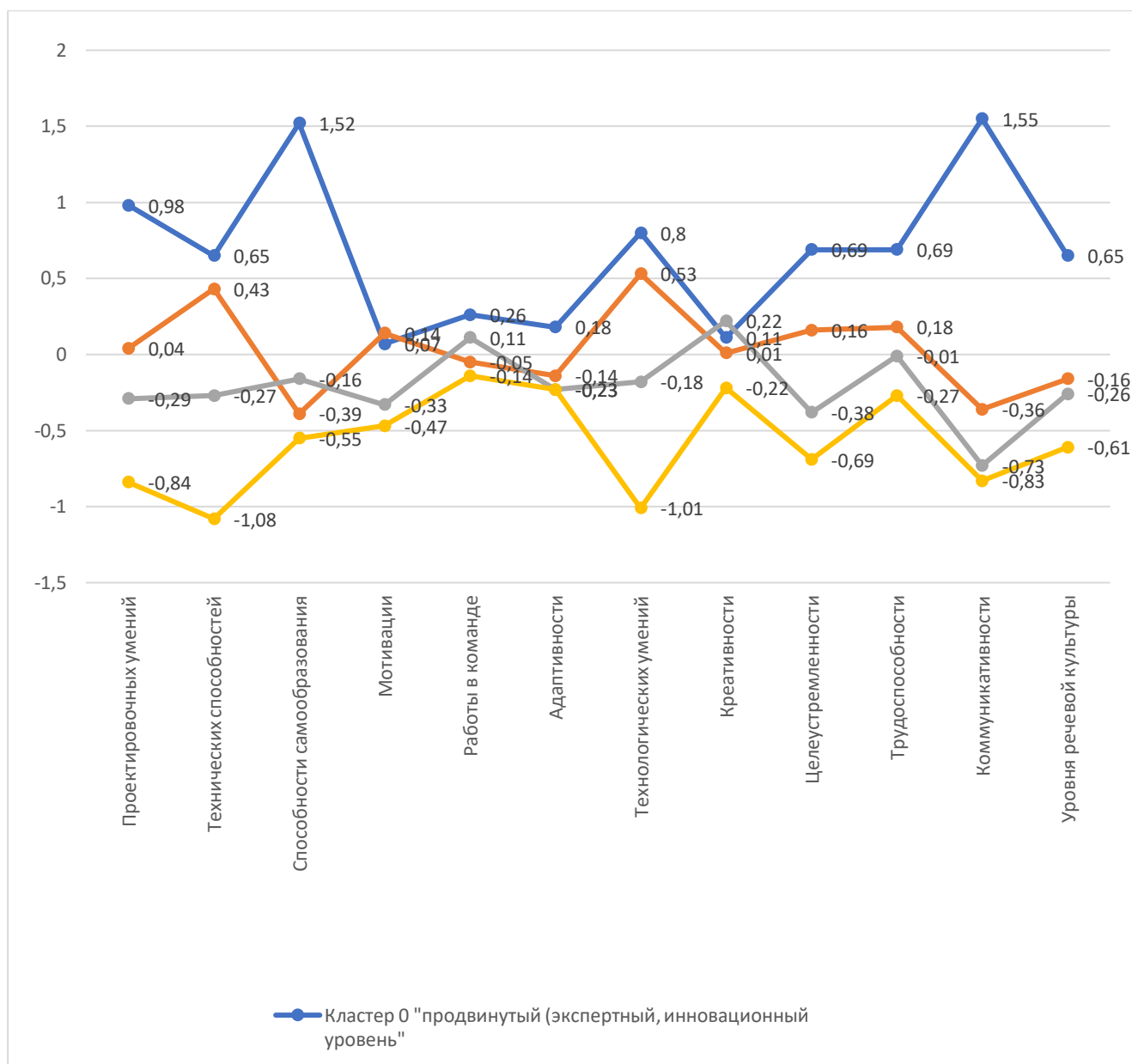


Рисунок 21 – График средних значений центрировано-нормированных признаков

Сравним, как изменились средние значения изучаемых показателей в группах с исходными единицами измерения, так как представленные ранее средние в кластерах были по центрировано-нормированным данным для сопоставимости. Рассмотрим, как изменились средние значения после воздействия (таблица 18).

Таблица 18 – Средние значения в кластерах после воздействия

Название кластеров и уровни конкурентоспособности	Средние значения											
	Проектировочных умений	Технических способностей	Способности самообразования	Мотивации	Работы в команде	Адаптивности	Технологических умений	Креативности	Целеустремленности	Трудоспособности	Коммуникативности	Уровня речевой культуры
кластер 0 «продвинутый (экспертный, инновационный) уровень»	19,55	16,43	49,3	2,15	12,7	5,59	8,91	6,28	8,64	35,54	0,97	73,49
кластер 1 «высокий уровень»	17,69	15,68	38,06	2,13	9,6	4,56	8,14	5,81	7,98	29,24	0,91	67,02
кластер 2 «средний уровень»	12,7	13,35	40,35	1,42	11,31	4,47	7,59	6,34	7,3	31,11	0,89	62,38
кластер 3 «низкий уровень»	11,04	12,68	38,26	1,34	9,03	4,44	8,12	5,13	6,91	29,31	0,89	68,4

Изменения средних значений показывают общее улучшение показателей в группах после воздействия по всем ключевым параметрам.

Например, сравним средние значения для кластера, охарактеризованного как низкий уровень развития (рисунок 22).

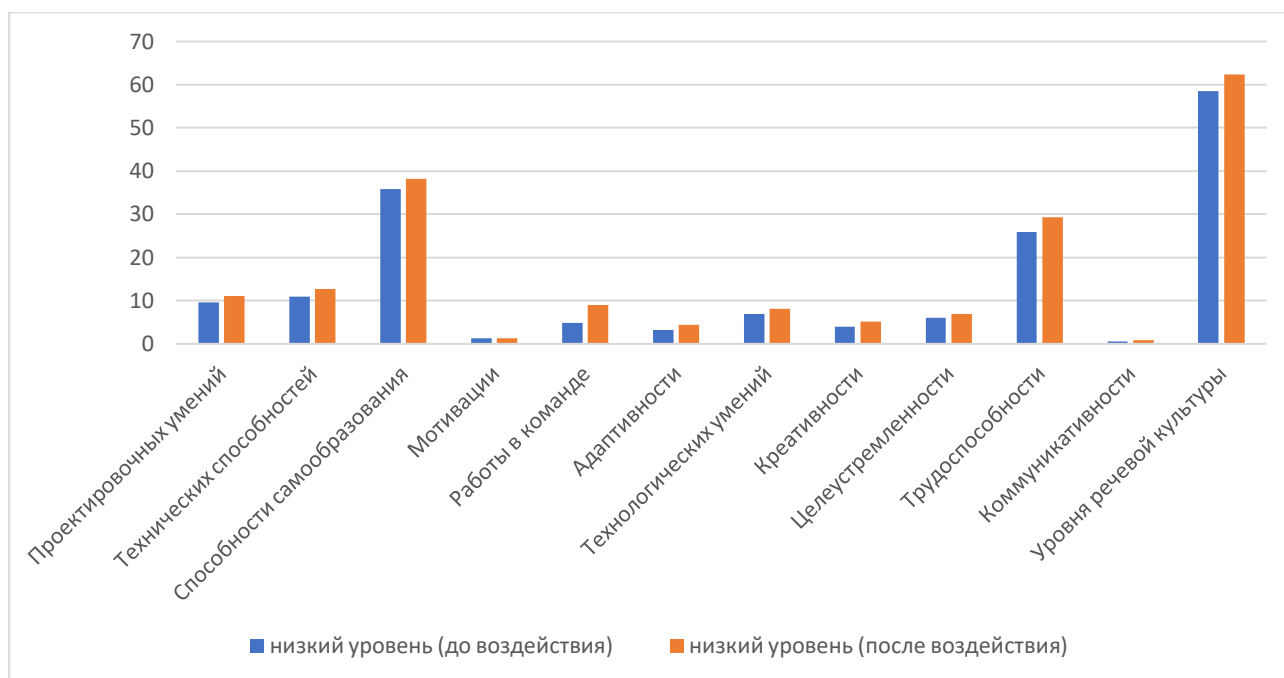


Рисунок 22 – Средние значения в кластере «Низкий уровень конкурентоспособности» по 12 признакам до и после воздействия

Как видно из графика, по всем 12 показателям видны повышения уровней признаков, что вызвано изменениями в качествах студентов, прошедших обучение. Посмотрим, как изменились средние значения для кластера, охарактеризованного как «средний уровень конкурентоспособности» (рисунок 23).

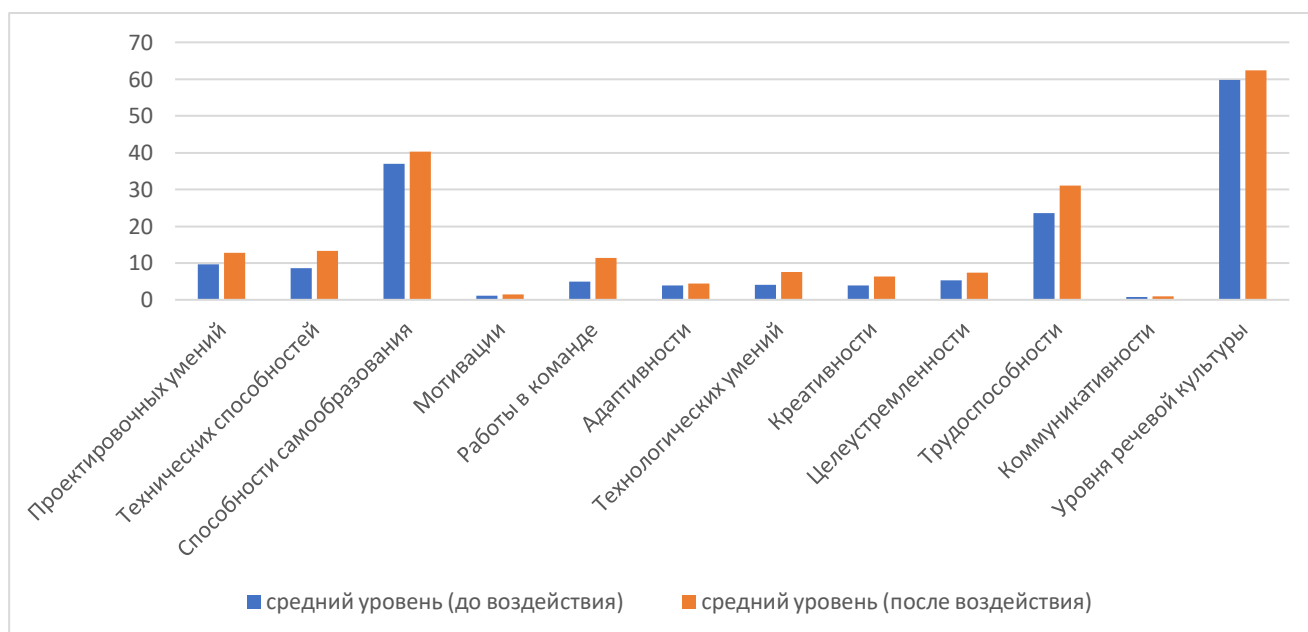


Рисунок 23 – Средние значения в кластере «Средний уровень конкурентоспособности» по 12 признакам до и после воздействия

Аналогично построим график, сравнивающий кластеры, охарактеризованные как «высокий уровень конкурентоспособности», а также добавим кластер «продвинутый (экспертный, инновационный) уровень конкурентоспособности» для сравнения (рисунок 24).

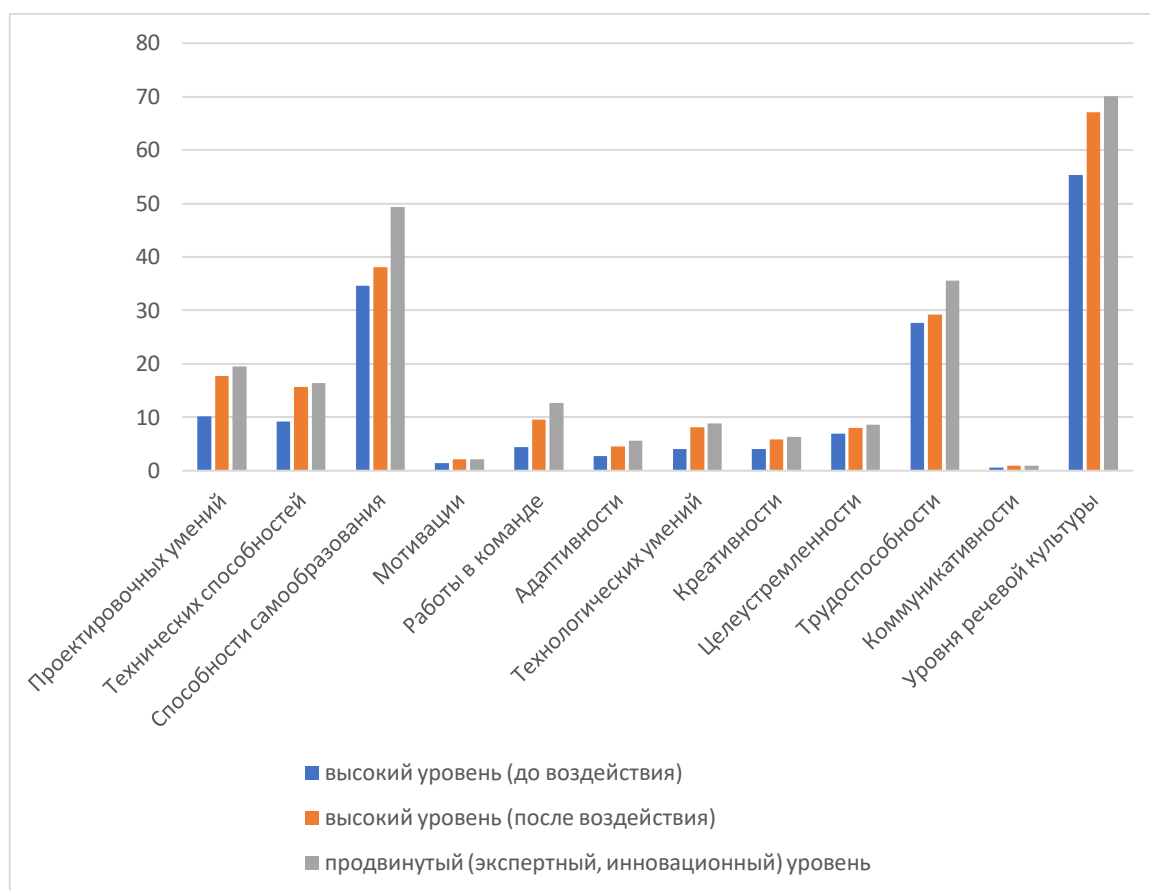


Рисунок 24 – Средние значения в кластере «Высокий уровень конкурентоспособности» по 12 критериям до и после воздействия

Это может свидетельствовать о положительном влиянии проведенных мероприятий на развитии изучаемых навыков и способностей в группах. В таблице 19 представлены результаты t-критерия Стьюдента для парных выборок, который применялся для проверки статистической значимости изменений в средних значениях показателей после проведенных мероприятий. T-статистика отражает величину различий между средними значениями, а p-value (уровень значимости) определяет, являются ли различия статистически значимыми (принятый порог — $p < 0,05$).

Таблица 19 – Результаты проверки гипотезы об отсутствии различий в средних значениях показателей до и после воздействия

Показатель	Значение t - статистики	p-value	вывод
Проектировочных умений	3,41	0,027	различия значимы
Технических способностей	4,87	0,008	различия значимы
Способности самообразования	1,93	0,125	различия незначимы
Мотивации	2,28	0,085	различия незначимы
Работы в команде	20	0,000	различия значимы
Адаптивности	3,26	0,031	различия значимы
Технологических умений	3,07	0,037	различия значимы
Креативности	26,18	0,000	различия значимы
Целеустремленности	3,05	0,038	различия значимы
Трудоспособности	2,81	0,048	различия значимы
Коммуникативности	5,94	0,004	различия значимы
Уровня речевой культуры	2,82	0,047	различия значимы

После реализации опытно-экспериментальной базы было проведено повторное тестирование и анкетирование обучающихся, которое доказало эффективность реализации структурно-функциональной модели формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП. Статистический анализ с использованием t-критерия Стьюдента выявил достоверные различия ($p < 0.05$) по следующим показателям: технических способностей, проектировочных умений, способности самообразования, мотивации, работы в команде, адаптивности, технологических умений, креативности, целеустремленности, трудоспособности, коммуникативности, уровня речевой культуры. При этом показатели самообразования и мотивации продемонстрировали статистически незначимую положительную динамику ($p > 0.05$), что может свидетельствовать о необходимости корректировки соответствующих компонентов методики.

После реализации методики формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП, студенты распределились по четырем кластерам. В таблице 20 показано, как распределились студенты четырех групп по кластерам.

Таблица 20 – Распределения студентов групп по кластерам

Номер кластера	Число студентов в кластере	Число студентов гр. ЭГ1	Число студентов гр. ЭГ2	Число студентов гр. ЭГ3	Число студенто в гр. КГ
кластер 0 «продвинутый (экспертный, инновационный) уровень»	58	15	17	26	0
кластер 1 «высокий уровень конкурентоспособности»	134	36	37	38	23
кластер 2 «средний уровень конкурентоспособности»	75	22	22	10	21
кластер 3 «низкий уровень конкурентоспособности»	29	3	5	0	21
итого	296	76	81	74	65

Для большей наглядности покажем на рисунок 25, как распределились студенты ЭГ1, ЭГ2, ЭГ3 и КГ по кластерам в процентном соотношении.

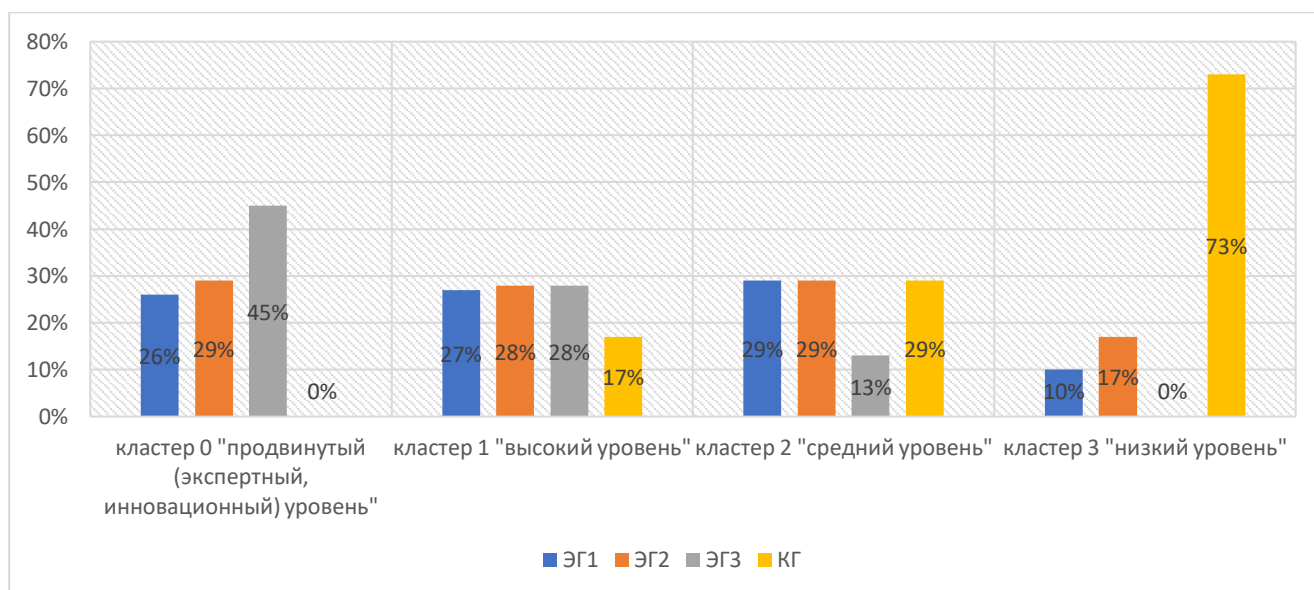


Рисунок 25 - Структура кластеров по соотношению представителей 4 групп после воздействия

Результаты кластерного анализа выявили статистически значимые различия в распределении студентов экспериментальных и контрольной групп по уровням конкурентоспособности. Более чем по одной четверти студентов (26% и 29%) ЭГ2 и ЭГ1 соответственно, распределились в кластер 0 с «продвинутом (экспертным, инновационным) уровнем конкурентоспособности», наибольшая концентрация (45%) наблюдается в ЭГ3, что свидетельствует о максимальной эффективности применяемой методики в данной группе. В контрольной группе отсутствуют

представители данного кластера. Кластер с «высоким уровнем конкурентоспособности» равномерно распределился между экспериментальными группами ЭГ1 (27%), ЭГ2 (28%), ЭГ3 (28%), в контрольной группе показатель существенно ниже и составил 17%. Минимальное число входящих в кластер 2 «средний уровень конкурентоспособности» являлись студенты ЭГ3, равные показатели 29% в ЭГ1, ЭГ2, КГ. Полностью отсутствуют в ЭГ3, студенты входящие в кластер 3 «низкий уровень конкурентоспособности», не значительный процент обучающихся вошел в данный кластер из ЭГ1 и ЭГ2. Большинство студентов КГ попали в кластер 3. Если судить в относительном выражении, то это составляет 73% всех студентов, попавших в кластер 3, но если сравнить с данными констатирующего эксперимента, то значительных изменений в данной группе не произошло.

Таким образом, ЭГ3 демонстрирует наилучшие результаты, что свидетельствует о максимальной эффективности применяемой в этой группе методики. В то же время в контрольной группе не произошло значимых изменений, что подтверждает влияние именно экспериментального воздействия, а не внешних факторов.

Таким образом, проведенная опытно-экспериментальная работа доказала, что разработанная структурно-функциональная модель способствует повышению уровня конкурентоспособности будущих строителей в вузе при использовании потенциала государственно-частного партнерства до высокого и очень высокого. Гипотеза исследования подтвердилась.

ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

1. В данной главе изложены результаты опытно-экспериментальной работы по апробации структурно-функциональной модели формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП, которая осуществлялась на базе Кумертауского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» и Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» с 2019 по 2024 гг. в естественных условиях образовательного процесса. В исследовании приняли участие 296 обучающихся университета. Опытнo-экспериментальная работа проводилась в три этапа подготовительный, диагностический, оценочно-результативный. На подготовительном этапе опытно-экспериментальной работы была выполнена репрезентативная выборка контрольных и экспериментальной групп для проведения научной работы.

2. Для оценки конкурентоспособности будущих строителей основой послужил комплекс разработанных критериев (критерий уровня профессионального развития, личностный критерий, критерий адаптивности, критерий инновационности, критерий предпринимательской эффективности, критерий межличностной коммуникации) и показателей обеспечивающих системную оценку уровня сформированности конкурентоспособности обучающихся в соответствии с запросами рынка строительной отрасли и реализацией трудовых функций будущих строителей.

3. В процессе реализации опытно-экспериментальной работы апробирована методика формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП, которая позволила студентам сформировать универсальные профессиональные компетенции благодаря практико-ориентированному обучению с использованием современного оборудования и программного обеспечения, выполнения реальных проектов, участия в

междисциплинарных проектах. Реализация методики осуществлялась через семь взаимосвязанных компонентов, включающих как традиционные, так и инновационные формы обучения, что обеспечило синергетический эффект в подготовке конкурентоспособных специалистов, соответствующих современным требованиям строительной отрасли.

4. Опытно-экспериментальная работа доказала, что целенаправленная реализация комплекса организационно-педагогических условий способствует росту конкурентоспособности студентов. Максимальный эффект достигнут в ЭГЗ, где ликвидирован низкий уровень конкурентоспособности и наблюдается прорывной рост числа высоко результативных студентов, что подтверждает устойчивость разработанной методики.

5. В процессе формирующего эксперимента доказана эффективность комплекса организационно-педагогических условий и методики формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП на основе результатов положительной динамики уровня формирования конкурентоспособности будущих строителей. Результативность экспериментальной работы подтвердила выдвинутую гипотезу и достижение цели исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП является актуальной и обусловленной необходимостью решения ряда противоречий:

- *на социально-педагогическом уровне* - между возрастающим запросом государства и бизнеса на конкурентоспособного специалиста-строителя и сложившейся практикой профессиональной подготовки выпускников строительного профиля, недостаточно обеспечивающей данный запрос вследствие ограниченного применения практико-ориентированных образовательных технологий и нехватки системного взаимодействия с потенциальными работодателями.

- *на научно-теоретическом уровне* между необходимостью профессиональной подготовки конкурентоспособных специалистов строительного профиля в вузах и недостаточной теоретической разработанностью организационно-педагогических условий подготовки обучающихся при использовании государственно-частного партнёрства;

- *на научно-методическом уровне* между необходимостью реализации процесса подготовки конкурентоспособного выпускника вуза для строительной отрасли и недостаточной разработанностью научно-методического обеспечения его реализации.

Цель исследования (разработка, теоретическое обоснование и экспериментальная проверка комплекса организационно-педагогических условий формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства) достигнута, так как решены следующие педагогические задачи:

1) конкретизировано понятие «потенциал государственно-частного партнёрства в формировании конкурентоспособности будущих строителей в вузе», учитывая историографический контекст данного понятия;

2) выявлена и теоретически обоснована совокупность методологических подходов для построения процесса формирования конкурентоспособности

будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства;

3) разработана структурно-функциональную модель формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства;

4) выявлен комплекс организационно-педагогических условий формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства;

5) разработана методика формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании потенциала государственно-частного партнёрства в соответствии с организационно-педагогическими условиями;

6) проверена экспериментальным путём эффективность реализации комплекса организационно-педагогических условий формирования конкурентоспособности будущих строителей в процессе подготовки в вузе при использовании потенциала государственно-частного партнёрства.

Проведенное исследование позволило сформулировать основные выводы:

1. В рамках решения первой задачи уточнено, что «потенциал государственно-частного партнёрства в формировании конкурентоспособности будущих строителей в вузе» рассматривается как возможность и ресурсное обеспечение социального взаимодействия государства с бизнес-сообществом, в ходе которого реализуются квазиинституциональное сотрудничество, создание конкурентно-развивающей образовательной среды, проведение совместных мероприятий и практик, организация наставничества и практико-ориентированная подготовка для целенаправленного развития у обучающихся знаний, умений, профессионально-личностных качеств, обеспечивающих выпускникам в дальнейшем не только востребованность на рынке труда, но и способность отвечать на современные вызовы строительной отрасли.

Определено, что структура конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП включает совокупность компонентов (профессиональной компетентности, социальной адаптивности,

предпринимательской активности) соответствующих им уровней (низкий, средний, высокий, продвинутый (экспертный, инновационный), критериев(уровня профессионального развития, личностный, адаптивности, инновационности, предпринимательской эффективности, межличностной коммуникации) и показателей конкурентоспособности.

2. Решение второй задачи включало определение и обоснование совокупности методологических подходов (синергетический, деятельностный, компетентностный) к построению процесса формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства. Синергетический подход обеспечивает формирование конкурентоспособности обучающихся через развитие академических, практических и личностных компонентов конкурентоспособности в рамках квазиинституционального сотрудничества вуза и предприятий; деятельностный подход обеспечивает базу для формирования проектных профессиональных компетенций через последовательное включение обучающихся в теоретическую, практическую и производственную деятельность; компетентностный подход направлен на формирование профессиональных компетенций на основе синтеза теоретической подготовки и практико-ориентированного обучения, включающего профессиональные конкурсы, стажировки и производственные практики в формате ГЧП.

3. В процессе решения третьей задачи исследования разработана и теоретически обоснована структурно-функциональная модель формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства, включающая в себя целевой (требования рынка труда к выпускнику и проектирование содержания профессиональной подготовки), методологический (обоснование запросов рынка труда и общества), содержательный (понимание устройства конкретной системы, ее структуры, свойств, законов развития и взаимодействия с окружающим миром), организационно-процессуальный (создание условий, координацию деятельности субъектов и ресурсное обеспечение процесса формирования

конкурентоспособности) и оценочно-результативный (обратная связь по итогам формирования конкурентоспособности) блоки, которая отражает требования рынка труда к результатам подготовки будущих строителей для системы высшего образования. Модель задает целостность и практическую направленность образовательному процессу, а также обеспечивает его адаптивность к постоянно меняющимся требованиям современного рынка труда и технологиям строительной отрасли.

4. Решением четвертой задачи является выявление комплекса организационно-педагогических условий эффективного формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнёрства, который включает в себя: 1) организацию квазиинституционального сотрудничества обучающихся посредством создания многофункционального пространства студенческих инициатив и реализации практико-ориентированных проектов; 2) создание конкурентно-развивающей образовательной среды вуза путём объединения практико-ориентированных объектов – ресурсно-технологического центра, проектного бюро и строительной лаборатории; 3) проведение на предприятиях отрасли профессиональных конкурсов, стажировок, практик под руководством наставников по продвижению личного бренда будущих строителей.

5. В рамках решения пятой задачи разработана и внедрена методика формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП, осуществляемая через реализацию совокупности целей, содержания программ учебных дисциплин, методов, средств, форм обучения, этапов, что позволяет реализовать практико-ориентированные образовательные технологии и системное взаимодействие с потенциальными работодателями.

6. В процессе эксперимента доказана эффективность комплекса организационно-педагогических условий и методики формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП на основе результатов положительной динамики уровня формирования конкурентоспособности будущих строителей, который оценивался с помощью

разработанных критериев (критерий уровня профессионального развития, личностный критерий, критерий адаптивности, критерий инновационности, критерий предпринимательской эффективности, критерий межличностной коммуникации) и их показателей.

В результате проведения формирующего эксперимента доказана результативность комплекса организационно-педагогических условий формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала ГЧП и тем самым подтверждена выдвинутая гипотеза исследования.

Данное исследование в перспективе может стать основой для разработок многоуровневой системы оценки эффективности ГЧП в образовательном процессе с учётом отраслевой специфики, цифровизации взаимодействия вузов и предприятий. Продуктивны будут исследования долгосрочного влияния ГЧП на карьерные траектории выпускников строительных направлений, совершенствование методического обеспечения через изучение синергетического эффекта интеграции образовательных и производственных ресурсов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверьянова, Е. В. Актуализация знаний бакалавра высшей школы / Е. В. Аверьянова. – Текст : непосредственный // Казанская наука. – 2015. – № 10. – С. 270–273.
2. Аверьянова, Е. В. Инновационное проектирование в подготовке конкурентоспособного бакалавра-строителя / Е. В. Аверьянова, О. Н. Рахимова, Г. Г. Черноглазова. – Текст : непосредственный // Европейский журнал социальных наук. – 2018. – № 6. – С. 124–129.
3. Аверьянова, Е. В. Кластерный анализ в подготовке будущих бакалавров-строителей / Е. В. Аверьянова. – Текст : непосредственный // Инновационное развитие профессионального образования. – 2021. – № 3 (31). – С. 21–29.
4. Аверьянова, Е. В. Инновационное проектирование в подготовке бакалавра по направлению «Строительство» / Е. В. Аверьянова, И. Д. Белоновская. – Текст : непосредственный // Вестник педагогических наук. – 2021. – № 2. – С. 138–146.
5. Аверьянова, Е. В. Реализации государственно-частного партнерства в современном образовании / Е. В. Аверьянова, О. Л. Назарова. – Текст : электронный // Мир науки. Педагогика и психология. – 2023. – Т 11. – №4. – URL:<https://mir-nauki.com/PDF/02PDMN423.pdf>. (дата обращения: 17.12.2025).
6. Аверьянова, Е. В. Развитие законодательства государственно-частного партнерства в профессиональной подготовке кадров / Е. В. Аверьянова. – Текст : непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – 81(3). – С.6–10.
7. Аверьянова, Е. В. Проблемы подготовки специалистов для современной строительной отрасли / Е. В. Аверьянова, О. Л. Назарова. – Текст : непосредственный // Казанская наука. – 2023. – № 10. – С. 94–96.
8. Аверьянова, Е. В. Подготовка специалистов строительной отрасли для территории опережающего развития / Е. В. Аверьянова. – Текст : электронный // Мир науки. Педагогика и психология. – 2024. – Т 12. – №5. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/39PDMN524.pdf>. (дата обращения: 17.12.2025).

9. Аверьянова, Е. В. Подготовка кадров для современной строительной отрасли: проблемы и перспективы развития / Е. В. Аверьянова, О. Л. Назарова. – Текст : непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2024. – 83(3). – С.6-9.

10. Аверьянова, Е. В. Методика формирования конкурентоспособности будущих строителей в вузе/ Е. В. Аверьянова. – Текст : электронный // Мир науки. Педагогика и психология. – 2025. – Т 13. – №5. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/69PDMN525.pdf>. (дата обращения: 17.12.2025).

11. Аверьянова, Е. В. Формирование конкурентоспособности будущего строителя: теория и практика / Е. В. Аверьянова, О. Л. Назарова. – Текст : непосредственный // Казанская наука. – 2025. – № 9. – С. 175-178.

12. Аверьянова, Е. В. Характеристика модели формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнерства / Е. В. Аверьянова. – Текст : электронный // Мир науки. Педагогика и психология. — 2025. — Т 13. — №6. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/59PD MN625.pdf>. (дата обращения: 17.12.2025).

13. Азаренко, С. А. Современный философский словарь / С. А. Азаренко и др. ; под общей редакцией В. Е. Кемерова, Т. Х. Керимова. – Москва, Екатеринбург : Академический проект: Деловая книга, 2015. – 822с. – ISBN 978-5-8291-1712-2. – Текст : непосредственный.

14. Аксютин, З. А. Категориально-терминологический аппарат современного социального воспитания / З. А. Аксютин. – Текст : непосредственный // Образование и наука. – 2023. – №3. – С.12-34.

15. Алтухов, В. Л. Логика человеко- и мироустройства / В. Л. Алтухов. – Москва : Компания Спутник+, 2003.– 97 с. – Текст : непосредственный.

16. Алференко, Д. А. Формирование конкурентоспособности студента в социальном партнерстве техникума с работодателями : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Алференко Дмитрий Анатольевич. – Кемерово, 2019. – 192 с. – Текст : непосредственный

17. Ангеловский, А. А. Формирование конкурентоспособности студентов в процессе профессиональной подготовки в вузе: специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Ангеловский Алексей Анатольевич. – Магнитогорск, 2004. – 193 с. – Текст : непосредственный.

18. Андреев, В. И. Педагогика высшей школы. Инновационно-прогностический курс / В. И. Андреев. – учеб. пособие – Казань : Центр инновационных технологий, 2013. – 500 с. – ISBN 5-93962-093-7. – Текст : непосредственный.

19. Андреева, В. А. Общая характеристика непараметрических методов оценки статистической связи / В. А. Андреева, А. В. Будлянская, М. О. Елфимова, О. С. Кошевой. – Текст : непосредственный // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2013. – № 3(7). – С. 221-226.

20. Афанасьев, В. Г. Общество: системность, познание и управление / В. Г. Афанасьев. — Москва : Политиздат, 1981. — 432 с. ISBN В пер. (В пер.) . – Текст : непосредственный.

21. Ахметова, А. Т. Развитие конкурентоспособности будущего юриста в процессе профессиональной подготовки в вузе : на примере бакалавриата : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Ахметова Альбина Талгатовна – Казань, 2022. – 395 с. – Текст : непосредственный.

22. Бабанский, Ю. К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований / Ю. К. Бабанский — Москва : Педагогика, 1982. – 192 с. – Текст : непосредственный.

23. Багманов, И. Р. Проблемы развития государственно - общественного (частного) партнерства в образовании / И. Р. Багманов. – Текст : непосредственный // Образование. Карьера. Общество. – 2010. – №2 (28). – С.98-101.

24. Барабанова, С. Ю. Творческий подход на уроках математики при дифференцированном обучении / С. Ю. Барабанова. – Текст : непосредственный // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2014. – №5. – С.31-35.

25. Барсукова, А. Д. К вопросу об адаптации студентов строительной сферы к профессиональной среде / А. Д. Барсукова. – Текст : непосредственный // Современное педагогическое образование. – 2023. – №1. – С. 227-231.
26. Белкин, Р. М. Команды менеджеров Секреты успеха и причины неудач / Р. М. Белкин. — Москва : НИРРО, 2003. — 303 с. ISBN 5982930040. – Текст : непосредственный.
27. Белый, Е. М. Государственно-частное партнерство в высшем образовании: направления взаимодействия / Е. М. Белый, И. Б. Романова. – Текст : непосредственный // ИТС. – 2010. – №3. – С.3-8.
28. Беляева, А. П. Интегративно-модульная педагогическая система профессионального образования / А. П. Белый. – СПб.: Ин-т профтехобразования РАО; Радом, 1997. – 227 с. ISBN: 83-7204-012-5. – Текст : непосредственный.
29. Беркут, В. П. Социально-философский анализ в методологии научного познания/ В. П. Беркут. – Текст : непосредственный // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Философские науки. – 2016. – № 1. – С. 14-23.
30. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с. ISBN 5-7155-0099-0. – Текст : непосредственный.
31. Библиотека Михаила Грачева. Политология. История политической мысли. <https://grachev62.narod.ru/> палата : [сайт]. – 2024. – URL: (дата обращения: 22.05.2024). – Текст : электронный.
32. Бирюлева, Д. К. Подготовка кадров, как основа саморегулирования в строительной отрасли / Д. К. Бирюлева, И. Ю. Матвеев. – Текст : непосредственный // УЭКС. – 2010. – №23. – С.1-6.
33. Богуславский, М. В. Проблема моделирования в историко-педагогических исследованиях / М. В. Богуславский, Г. Б. Корнетов. – Текст : непосредственный // Научные достижения и передовой опыт в области педагогики и народного образования. Информационный сборник. Вып. 7. – Москва : НИИ общей педагогики, 1991. - С. 1–26.

34. Большая актуальная политическая энциклопедия : настольная книга современного политика : 1000 актуальных понятий современной политической жизни / А. В. Беляков и др. – Москва : Эксмо, 2009. – 419. – ISBN 978-5-699-36787-0 (в пер.) – Текст : непосредственный.

35. Борисова, Е. А. Архитектурное образование в Канцелярии от строений во второй четверти XVIII в. / Е. А. Борисова – Текст : непосредственный // Ежегодник Института истории искусств. – 1961. – С. 46–58.

36. Бостанов, Э. Х. Педагогические условия подготовки будущих экономистов, конкурентоспособных на современном этапе развития отечественной экономики: специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Бостанов Эльдар Халинович – Карачаевск, 2021. – 183с. – Текст: непосредственный.

37. Брызгалов И. В. Педагогическая система формирования базовой экономической культуры личности: специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история подготовки и образования», 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук // Брызгалов Игорь Вячеславович. – Майкоп, 2008. – 495 с. – Текст: непосредственный.

Булатова, Е. Г. О Квалиметрическом подходе в педагогических исследованиях / Е. Г. Булатова. – Текст : электронный // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2017. – №12-2. – URL: : <https://cyberleninka.ru/article/n/o-kvalimetricheskom-podhode-v-pedagogicheskikh-issledovaniyah> (дата обращения: 13.12.2023).

38. Бунимович, Н. Т. Формирование конкурентоспособности в условиях образовательных реформ / Н. Т. Бунимович, С. Н. Табунов. – Текст : электронный // Педагогика. – 2007. – № 6.

39. Бурлакова, И. И. Методология технологического подхода к управлению качеством подготовки студентов / И. И. Бурлакова. – Текст :

электронный // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2015. – №3. – С.142-148.

40. Валежанина, Т. В. Формирование конкурентоспособности будущих педагогов профессионального обучения в социальном партнерстве вуза и малых инновационных предприятий : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Валежанина Татьяна Владимировна – Екатеринбург, 2014. – 218 с. – Текст : непосредственный.

41. Валитова, Ю. О. Организационно-методические условия повышения конкурентоспособности выпускников педагогических университетов по направлению «Технологическое образование: специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Валитова, Юлия Олеговна – Санкт-Петербург, 2005. – 183 с. – Текст : непосредственный.

42. Вальцева, Ю. В. Дифференцированный подход в обучении иностранному языку / Ю. В. Вальцева. – Текст : непосредственный // Проблемы педагогики. – 2014. – №1 (1). – С. 34-38.

43. Васюков, И. Л. Экспертиза образовательной среды вуза [Электронный ресурс] / И. Л. Васюков, А. Н. Волков. – Текст : электронный. – URL: <https://proza.ru/2004/12/26-143>(дата обращения: 21.07.2024).

44. Верниенко, Л. В. Акмеологические детерминанты развития конкурентоспособности студента в условиях современного рынка труда / Л. В. Верниенко. – Текст : электронный // Территория науки. – 2018. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/akmeologicheskie-determinanty-razvitiya-konkurentosposobnosti-studenta-v-usloviyah-sovremennogo-rynka-truda> (дата обращения: 21.07.2024).

45. Вершинина, Л. В. Аксиологическое пространство образования: ценностное сознание учителя / Л. В. Вершинина – Самара: СГПУ, 2003. – 148 с. ISBN 5-8428-0374-7. – Текст : непосредственный.

46. Викуленко, А. Е. Применение теории м. портера для анализа конкурентоспособности экономики Германии / А. Е. Викуленко, А. О. Карева. – Текст : непосредственный // ЭВ. – 2017. – №4 (11). – С.10-15.

47. Вирьянский, З. Я. Методология оценки качества проектных решений как элемент подготовки студентов технических направлений / З. Я. Вирьянский, Т. А. Гончарова. – Текст : непосредственный // Современное образование: содержание, технологии, качество. – 2018. – Т. 1. – С. 101-103.

48. Волегжанина, И. С. Дидактический инструментарий формирования компетенций будущих инженеров в условиях цифровых трансформаций производства и образования / И. С. Волегжанина, В. А. Адольф, С. В. Чусовлянова. – Текст : непосредственный // Непрерывное профессиональное образование: теория и практика : Материалы XI Международной научно-практической конференции, Новосибирск, 07–08 апреля 2022 года. – Новосибирск: Сибирский государственный университет путей сообщения, 2022. – С. 143-152.

49. Волохин, А. В. Региональная модель профессионального образования в условиях государственно-частного партнерства: специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Волохин Аркадий Викторович – Москва, 2010. - 290 с. – Текст : непосредственный.

50. Воронин, А. С. Словарь терминов по общей и социальной педагогике / А. С. Воронин. – Екатеринбург, 2006. – 175 с. – Текст : непосредственный.

51. Воронов, Д. С. Соотношение конкурентоспособности предприятия и конкурентоспособности его продукции / Д. С. Воронов. – Текст : непосредственный // Современная конкуренция. – 2015. – Т. 9. – № 1 (49). – С. 39-53.

52. Выготский, Л. С. Собрание сочинений: В 6-ти т. Т. 3 Проблемы развития психики / Л. С. Выготский. – Москва : Педагогика, 1983. – 368 с. – Текст : непосредственный.

53. Вылешанина, О. Е. Сравнительный анализ педагогической и андрагогической моделей обучения / О. Е. Вылешанина, М. В. Бавтрушева. – Текст : непосредственный // Журнал ГрГМУ. – 2009. – №1 (25). – С.141-144.

54. Газета Аргументы и факты [сайт] / учредитель АО «АиФ». – Москва, 2024. – Обновляется в течение суток. – URL: https://hab.aif.ru/society/strane_nuzhny_kadry_chno_poruchil_putin_po_voprosam_obrazovaniya_v_poslanii_fs (дата обращения: 15.04.2024). - Текст : электронный.

55. Гамалей, В. Г. Педагогические условия подготовки специалиста к профессиональной деятельности в техническом вузе / В. Г. Гамалей. – Текст : непосредственный // КПЖ. – 2010. – №2. – С.55-60.

56. Гацунаев, К. Н. Основные принципы исследования профессионального состава строителей в домонгольской Руси / К. Н. Гацунаев – Текст : непосредственный // Вестник МГСУ. – 2012. – №6. – С.150-154.

57. Гладилина, И. П. Социальное партнерство: профессиональное образование и рынок труда / И. П. Гладилина. – Текст : непосредственный // Современное педагогическое образование. – 2022. – №4. – С.120-124.

58. Глазырин, А. Г. Численное моделирование и оценка характеристик плотности распределения модельных кластеров на евклидовой плоскости / А. Г. Глазырин. – Текст : непосредственный // Процессы управления и устойчивость. – 2020. – Т. 7, № 1. – С. 225-229.

59. Глузман, Н. А. Формирование профессионального имиджа социального педагога / Н. А. Глузман. – Текст : непосредственный // Образование и наука. – 2017. – №9. – С.52-69

60. Государственно-частное партнерство в образовании: сущность, тенденции, социальная ответственность: монография / В. А. Мальгин, А. В. Скоробогатов, Т. В. Крамин и др.; под ред. В. Г. Темерясова – Казань : «Познание» Института экономики, управления и права, 2013. – 232 с. – ISBN 978-5-8399-0410-1 – Текст : непосредственный.

61. Гржибовский, А. М. Анализ трех и более независимых групп количественных данных / А. М. Гржибовский. – Текст : непосредственный // Экология человека. – 2008. – № 3. – С. 50-58.

62. Дахин, А. Н. Моделирование в педагогике. / А. Н. Дахин. – Текст : непосредственный // Идеи и идеалы. – 2010. – Т. 2, № 1. – С. 11-20.

63. Дейч, Б. А. Моделирование как инструмент историко-педагогического исследования / Б. А. Дейч. – Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2023. – №2 (131). – С.54-6.

64. Деменкова, Л. Г. Формирование конкурентоспособности студентов технического вуза в процессе обучения базовым дисциплинам : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Деменкова Лариса Геннадьевна – Томск, 2020. – 178 с. – Текст : непосредственный.

65. Деркач А. А. Акмеологические основы развития профессионала / А. А. Деркач. – Москва, Воронеж : Изд-во МПСИ, 2004. – 752 с. ISBN 5-89502-498-X. – Текст : непосредственный.

66. Диагностика особенностей адаптации, деятельности и профессионально-личностных затруднений молодого педагога : Сборник диагностических методик. Серия «Библиотека молодого педагога» / С. В. Данилов, Л. П. Шустова, Н. И. Кузнецова. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2018. – 98 с. – Текст : непосредственный.

67. Дзыгивский, П. И. Способ оценки качества высшего образования / П. И. Дзыгивский. – Текст : непосредственный // Университетское управление: практика и анализ. – 2009. – №6. – С.19-22.

68. Доклад о реализации государственной политики в сфере высшего образования и соответствующего дополнительного профессионального образования, профессионального обучения, дополнительного образования детей и взрослых (составная часть национального доклада о реализации государственной политики в сфере образования) за 2024 год – Москва, 2025. – 198 с. URL: <https://uiedu.ru/wp-content/uploads/2025/05/AljuupLh4oALXZI4NAtIEEgVF6gO4yl.pdf> дата обращения: 21.12.2024) . — Текст: электронный

69. Донецкая, С. С. Методология статистического исследования качества подготовки специалистов в вузах : специальность 08.00.12 «Бухгалтерский учет, статистика» : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических

наук / Донецкая Светлана Сергеевна. – Новосибирск, 2010. – 370 с. – Текст : непосредственный.

70. Евецкая, С. В. Формирование конкурентоспособности специалиста сферы сервиса на этапе профессионального обучения в вузе / С. В. Евецкая. – Текст : непосредственный // Российский психологический журнал. – 2010. – №4. – С.47-53.

71. Емельянова, Л. А. Конкурентоспособность субъектов деятельности как снова продуктивной конкуренции / Л. А. Емельянова. – Текст : непосредственный // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2015. – №2. – С.123-128

72. Емельянова, М. С. Технология подготовки конкурентоспособных выпускников среднего профессионального образования (на примере специальности 230105 «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем») : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Емельянова Марта Сергеевна – Тольятти, 2011. – 185 с. – Библиогр.: – Текст: непосредственный.

73. Ергазина, А. А. Формирование опыта интеркультурной деятельности студента в образовательной среде вуза: специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Ергазина Алия Абдирамановна. – Оренбург, 2006. – 180 с. – Текст: непосредственный.

74. Еремеева, Т. С. Организационно-педагогические условия профессиональной подготовки будущих специалистов по социальной работе в вузе на основе социального партнерства : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Еремеева Татьяна Сергеевна; – Чита, 2007. – 216 с. – Текст: непосредственный.

75. Ерещенко, А. Л. Современные педагогические технологии. Личностно-ориентированное обучение / А. Л. Ерещенко. – Текст: непосредственный //

Проблемы и перспективы развития образования в России. – 2016. – №38. – С. 24–27.

76. Жидких, В. П. Профессионально-прикладная физическая культура в системе подготовки специалистов-строителей : специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» : диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Жидких Виктор Павлович. – Омск, 2000. – 331 с. – Текст: непосредственный.

77. Жуланова, И. В. Проблема организации практико-ориентированного обучения в вузе / И. В. Жуланова. – Текст : непосредственный // Практика - путь к профессионализму: партнерство университетов и социальных учреждений в практическом обучении социальных работников : Материалы международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 29–30 ноября 2004 года. – Екатеринбург: Уральский государственный университет, 2005. – С. 160-166.

78. Журавлев, А. Л. Образование и конкурентоспособность нации: психологические аспекты / А. Л. Журавлев, Д. В. Ушаков. – Текст : непосредственный // Психологический журнал. – 2009. – Т. 30, № 1. – С. 5-13.

79. Загвязинский, В. И. Методология и методика дидактического исследования / В. И. Загвязинский. — Москва : Педагогика, 1982. – 160с. – Текст : непосредственный.

80. Зарипова, М. М. Социальное партнерство в профессиональном образовании / М. М. Зарипова. – Текст : непосредственный // Профессиональное образование и рынок труда. – 2013. №2. – С. 20-23

81. Захаров, Н. Н. Государственно-частное партнерство в сфере образования – социально-экономический аспект / Н. Н. Захаров, В. П. Черданцев, М. В. Тренина. – Текст : непосредственный // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 6-2. – С. 340-343.

82. Захарова, С. М. Социальное партнерство и качество образования / С. М. Захарова. – Текст : непосредственный // Высшее образование в России. – 2013. – №3. – С.119-123.

83. Зеер Э. Ф. Психология профессионального развития : учебник для вузов / Э. Ф. Зеер, Э. Э. Сыманюк. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 234 с. – (Высшее образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/565211> (дата обращения: 12.09.2024).

84. Зимарина, Н. А. Системы оценки качества высшего образования / Н. А. Зимарина. – Текст : непосредственный // Гаудеамус. – 2005. – №7. – С.179-183.

85. Зимняя, И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании / И. А. Зимняя. – Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 42 с. – Текст : непосредственный.

86. Ивановский, Н. А. Подготовка инженера садово-паркового и ландшафтного строительства к проектной деятельности средствами компьютерной графики : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Ивановский Никита Андреевич - Волгоград, 2013. – 226 с. – Текст : непосредственный.

87. Ижденева, И. В. Личностно-ориентированный подход в современном образовательном пространстве / И. В. Ижденева. – Текст : непосредственный // Интерактивная наука. – 2021. – №8 (63). – С.22-23.

88. Йескомб, Э. Р. Государственно-частное партнерство: Основные принципы финансирования / Э. Р. Йескомб; ; под ред. Р. Ф. Яббарова [и др.]. – Москва : Альпина Паблишер, 2015. – 457 с. – Текст : непосредственный.

89. Кагерманьян, В. С. Примерная программа воспитания социально активной личности / В. С. Кагерманьян. – Москва: НИИ ВО, 2002. – 67с. – Текст : непосредственный.

90. Камалеева, А. Р. Теоретическое обоснование процесса когнитивного моделирования педагогических ситуаций / А. Р. Камалеева, С. Ю. Грузкова. – Текст

: непосредственный // Самарский научный вестник. – 2018. – Т. 7. – № 2 (23). – С. 245-247.

91. Карстина С. Г. Роль государственно-частного партнерства в инженерном образовании / С. Г. Карстина. – Текст : непосредственный // КПЖ. – 2022. – №5 (154). – С.49-57.

92. Килинкаров, В. В. Государственно-частное партнерство в сфере высшего образования и науки в России / В. В. Килинкаров. – Текст : непосредственный // Вестн. Санкт-Петербургского унив. Право. – 2019. – № 10 (2). – С. 210–225.

93. Киржбаум О. В. Повышение конкурентоспособности выпускников вузов на рынке труда: организационный аспект : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством» : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Киржбаум Ольга Владимировна – Омск, 2007. – 218 с. – Текст : непосредственный.

94. Кирьякова, А. В. Взаимосвязь аксиологии и инноватики в университетском образовании / А. В. Кирьякова. – Текст : непосредственный // Высшее образование в России. – 2007. – № 12. – С. 59–64.

95. Киселев, А. А. Проблемы реализации компетентностного подхода в отечественных вузах и пути их решения / А. А. Киселев. – Текст : непосредственный // Развитие современного образования в контексте педагогической компетенциологии : Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, Чебоксары, 24 марта 2021 года. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2021. – С. 143–150.

96. Кислов А. Г. О менеджменте качества высшего образования / А. Г. Кислов. – Текст : непосредственный // Образование и наука. – 2012. – №7. – С.98-112.

97. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям: 031000 - Педагогика и психология, 031300 - Социальная

педагогика, 033400 - Педагогика / Е. А. Климов. — 4-е изд., стер.. — Москва : Академия, 2010. — с. 301, [1] с. ил.; 22. — (Высшее профессиональное образование); ISBN 978-5-7695-5690-6

98. Ковальчук, О. А. Личностно-ориентированное обучение в современной образовательной деятельности / О. А. Ковальчук [и др.]. — Текст : непосредственный // Вестник научных конференций. — 2017. — № 1-2(17). — С. 61-62.

99. Коджаспирова, Г. М. Словарь по педагогике. / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. — Москва: Ростов н/Д : МарТ, 2005. — 447 с. : 22 см — (Педагогическое образование).; ISBN 5-241-00477-4 (в пер.).

100. Козырева, Е. А. Социальное партнерство как условие развития регионального университетского комплекса / Е. А. Козырева, Л. Я. Хоронько. — Текст : электронный // Мир науки. Педагогика и психология. — 2018. — №4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnoe-partnerstvo-kak-uslovie-razvitiya-regionalnogo-universitetskogo-kompleksa> (дата обращения: 18.01.2024).

101. Кокорин, А. А. Методология научных исследований : учебное пособие / А. А. Кокорин ; М-во образования Московской обл., Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования Московский гос. обл. ун-т. — Москва : Информ.-изд. упр. МГОУ, 2015. — 357 с. : 21 см.; ISBN 978-5-7017-2455-4. - Текст : непосредственный.

102. Комарова, Ю. А. Методология интегративного подхода к процессу обучения иностранным языкам в вузе / Ю. А. Комарова, Н. В. Баграмова. — Текст : электронный // Сибирский педагогический журнал. — 2009. — №4. — С.115-123.

103. Концепции VUCA и BANI: как мы воспринимаем реальность 2022 г. — Текст : электронный // Русская школа управления : [сайт]. — URL: <https://uprav.ru/blog/kontseptsii-vuca-i-bani/> (дата обращения: 21.01.2024) . —Текст: электронный

104. Концепция развития системы дополнительного профессионального образования в строительной отрасли. Утверждено комитетом по профессиональному образованию Ассоциации «Национальное объединение

строителей» протокол № 39 от 25.02.2016 г. – Текст : электронный // Комитетом по профессиональному образованию Ассоциации «Национальное объединение строителей» [Сайт]. – URL: https://nostroy.ru/news_files/2016/03/02/Konz_DPO_25.02.2016.pdf (дата обращения: 21.01.2024) . — Текст: электронный.

105. Королев, М. Ю. Моделирование как метод научного познания / М. Ю. Королев. – Москва : Изд-во Карпова Е.В., 2010. – 116 с. – Текст : непосредственный.

106. Королева, Н. М. Использование интегративного подхода в иноязычном образовании / Н. М. Королева. – Текст : электронный // НК. – 2012. – №3-1. – С. 95 – 101.

107. Костыгина, В. В. Формирование профессиональной компетентности будущих инженеров-строителей в процессе учебно-производственных практик : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Костыгина Виолетта Викторовна – Пенза, 2010. - 171 с.

108. Краевский, В. В. Методология педагогики : пособие для педагогов-исследователей // В. В. Краевский. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2001. – 243, [1] с. ил.; 20. – ISBN 5-7677-0503-8. – Текст : непосредственный.

109. Крылов, К. Д. Международные ориентиры и методология социального и государственно-частного партнерства / К. Д. Крылов. – Текст : непосредственный // Трудовое право в России и за рубежом. – 2010. – № 4. – С. 2-8.

110. Кузакова, О. А. Государственно-частное партнерство как механизм развития образования и науки / О. А. Кузакова, П. Д. Шимко. – Текст : непосредственный // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2010. – № 2. – С. 77-78.

111. Кузнецов, В. В. К вопросу формирования корпоративной культуры будущих строителей / В. В. Кузнецов, Е. В. Аверьянова, В. К. Воробьев, Д. Д. Костюк. – Текст : непосредственный // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2020. – № 5 (228). – С. 107–113.

112. Кульгина, Л. А. Междисциплинарная интеграция в курсовом проектировании при подготовке бакалавров строительного направления : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Кульгина Лариса Александровна – Новокузнецк, 2014. – 238 с. – Текст : непосредственный.

113. Курганова, Е. Б. Квест как геймифицированный инструмент развития медиакомпетентности студентов в эпоху постправды / Е. Б. Курганова, Н. Н. Беленова. – Текст : непосредственный // Неофилология. – 2023. – №35. – С. 668-676.

114. Курзаева, Л. В. Организационно-педагогические условия развития конкурентоспособности будущих ИТ-специалистов / Л. В. Курзаева, Л. И. Савва – Текст : электронный // Сибирский педагогический журнал. – 2008. – №7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionno-pedagogicheskie-usloviya-razvitiya-konkurentosposobnosti-buduschih-it-spetsialistov> (дата обращения: 17.02.2024).

115. Кушнер Ю. З. Методология и методы педагогического исследования (учебно-методическое пособие) / Ю. З. Кушнер. — Могилев : МГУ им. А.А. Кулешова, 2001. – 66 с. – Текст : непосредственный.

116. Лазарев, В. С. Деятельностный подход к формированию профессиональных компетенций / В. С. Лазарев. – Текст : непосредственный // Профессиональное образование и занятость молодежи: XXI век. Система профессионального образования в условиях модернизации, Кемерово, 19–20 марта 2014 года. Том 1. – Кемерово: Кузбасский региональный институт развития профессионального образования, 2014. – С. 11-15.

117. Лаврентьев, С. Ю. Конкурентоспособность будущего специалиста: проблемы и перспективы подготовки в образовательном процессе университета / С. Ю. Лаврентьев, Д. А. Крылов. – Текст : непосредственный // Вестник Марийского государственного университета. – 2016. – Т. 10. – №1(21). – С. 24-29.

118. Лазарев, В. С. Концептуальная модель формирования профессиональных умений у студентов / В. С. Лазарев. – Текст : непосредственный

// Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2011. – № 2 (13). – С. 5–1.

119. Ламбен, Жан-Жак. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива. Пер. с французского.-СПб. : Наука, 1996.- XV+589 с.

120. Лапшова, А. В. Формирование социально-профессиональной компетентности будущих педагогов / А. В. Лапшова, Е. А. Уракова. – Текст : непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 71-1. – С. 202-204.

121. Латышина, Д. И. История педагогики (История образования и педагогической мысли): Учебное пособие / Д. И. Латышина. — Москва : Гардарики, 2005. – 603 с. ISBN 5-8297-0104-9. – Текст : непосредственный.

122. Левицкая, И. А. Социальное партнерство в профессиональном образовании: институционально-организационные основы / И. А. Левицкая. – Текст : непосредственный // International Journal of Advanced Studies. – 2018. – Т. 8, № 1. – С. 84-105.

123. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – Москва : Политиздат, 1977. – 304 с. – Текст : непосредственный.

124. Лисачкина, В. Н. Подготовка специалистов в условиях государственно-частного партнерства (профессионально-педагогический аспект) : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Лисачкина Валентина Николаевна – Самара, 2009. – 285 с. – Текст : непосредственный.

125. Литвинова, Н. П. Идея ваучера в образовании взрослых: отечественный и зарубежный опыт / Н.П. Литвинова. – Текст : непосредственный // Человек и образование. – 2011. – № 4(29). – С. 49 – 53.

126. Лодатко, Е. А. Типология педагогических моделей. / Е. А. Лодатко. – Текст : непосредственный // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2014. – (1). – С.126 –128.

127. Лунев, А. В. Проблемы качества высшего образования / А. В. Лунев – Текст : электронный // Социально-экономические науки и гуманитарные исследования. – 2014. – №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-kachestva-vysshego-obrazovaniya> (дата обращения: 01.04.2024).

128. Лях, Г. Ю. Формирование личностной конкурентоспособности студентов в здоровьесберегающей образовательной среде вуза : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Лях Геннадий Юрьевич – Краснодар, 2023. – 253 с. – Текст: непосредственный.

129. Максимова, З. Ю. Конкурентоспособная личность - требование времени/ З. Ю. Максимова. – Текст : непосредственный // Подготовка педагогических кадров в системе высшего образования: история, современность и перспективы : Материалы региональной научно-практической конференции, Йошкар - Ола, 14 июня 2018 года. – Йошкар - Ола: Марийский государственный университет, 2018. – С. 92-95.

130. Мананникова, Ю. В. Институционализация малого предпринимательства в системе среднего профессионального образования РФ: социологический аспект / Ю. В. Мананникова, Н. И. Макеев. – Текст : непосредственный // Интеграция образования. – 2013. – №4 (73). – С. 40-47 .

131. Маркова, С.М. Комплексный подход как основа исследования профессионального образования / С.М. Маркова, Ю.А. Бекетова, Е.В. Филатова. – Текст : непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 67-3. – С. 98-100.

132. Матвеев, А. А. Педагогические основания формирования культуры самостоятельной работы студента – будущего инженера-строителя / А. А. Матвеев, Б. П. Невзоров. – Текст : непосредственный // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. – 2018. – №4. – С.20 – 32

133. Матяш, Н. В. Самовоспитание профессиональной компетентности будущего учителя : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история

педагогике и образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Матяш Наталья Викторовна – Брянск, 1994. – 65 с. – Текст : непосредственный.

134. Мезенцева, А. И. Формирование конкурентоспособного специалиста технического профиля средствами иностранного языка: специальность 5.8.7. «Методология и технология профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Мезенцева Анна Игоревна – Ялта, 2023. – 232 с. – Текст : непосредственный.

135. Методы и средства научных исследований: учебное пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 152 с. ISBN 978-5-7996-2256-5. – Текст : непосредственный.

136. Миляева, Л. Г. Теоретико-методические аспекты стратегического управления персоналом предприятия / Л. Г. Миляева – Текст : электронный // Социально-трудовые исследования. – 2023. – №2 (51). – С.87-98. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodicheskie-aspekty-strategicheskogo-upravleniya-personalom-predpriyatiya> (дата обращения: 18.08.2023).

137. Митина, Д. М. Психология развития конкурентоспособной личности : учебно-методическое пособие / Л. М. Митина; Рос. акад. образования, Моск. психол.-социал. ин-т. — Москва, Воронеж : Московский психолого-социальный институт, НПО МОДЭК, 2002. — 397, [2] с. ил.; 21. — (Библиотека психолога); ISBN 5-89502-284-7. – Текст : непосредственный.

138. Михайлов, М. В. АСПИД-методология как инструмент измерения качества подготовки специалистов в вузе / М. В. Михайлов. – Текст : непосредственный // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2007. – № 3. – С. 69-82.

139. Миронова, Л. И. Цифровая трансформация строительной подготовки в вузе в условиях использования электронного образовательного ресурса по дисциплине «техническая экспертиза и технология реконструкции зданий» / О. А. Бессонова, Л. И. Миронова. – Текст : непосредственный // Вестник Самарского

государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2024. – Т. 21. – № 2. – С. 75-94.

140. Молокова, Т.А. К вопросу о совершенствовании подготовки инженеров-строителей в 1950-1960 годы / Т. А. Молокова. – Текст : непосредственный // Вестник МГСУ. – 2010. – №4-3. – С. 86-89.

141. Морозова, Н. А. Качество высшего образования: маркетинговый аспект / Н. А. Морозова. – Текст : непосредственный // Вестник ОмГУ. – 2012. – №3(65). – С.360-363.

142. Москаленко, В. О. Как обеспечить общегеометрическую подготовку студентов технических университетов / В. О. Москаленко, Г. С. Иванов, К. А. Муравьев. – Текст : непосредственный // Машиностроение и компьютерные технологии. – 2012. – №08. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kak-obespechit-obschegeometricheskuyu-podgotovku-studentov-tehnicheskikh-universitetov> (дата обращения: 11.12.2023).

143. Мустафина, Д. А. Формирование конкурентоспособности будущих инженеров-программистов в техническом вузе : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Мустафина Джамиля Алиевна – Волгоград, 2010. - 164 с. – Текст : непосредственный.

144. Мухачёва, Е. В. Педагогическая диагностика: методы и методики : учебно-методическое пособие / Е. В. Мухачёва, Т. А. Наумова. – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2020. – 425 с. – Текст : непосредственный

145. Назарова, Л. И. Актуальные вопросы развития инновационной образовательной среды вуза / Л. И. Назарова. – Текст : непосредственный // Образование и наука. – 2011. – №7. – С.47-54.

146. Назарова, О. Л. Управление качеством образовательного процесса в учреждениях профессионального образования / О. Л. Назарова, Т. Н. Остапенко. – Текст : непосредственный // Вестник Самарского государственного университета. – 2011. – № 1-2(82). – С. 196-199.

147. Назмутдинов, И. Р. Повышение качества подготовки обучающихся профессиональных образовательных организаций с использованием потенциала государственного-частного партнерства : специальность 5.8.7. «Методология и технология профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Назмутдинов Ильсур Ринатович – Чебоксары, 2022. – 198 с. – Текст : непосредственный

148. Никитина, И. А. ГЧП как фактор трансформации системы подготовки научно-педагогических кадров в контексте инновационной экономики / И. А. Никитина, Е. С. Борисова, Е. М. Кабаленова. – Текст : непосредственный // Известия СПбГЭУ. –2019. –№3 (117). – С.50-56

149. Никитина, Н. П. Архитектурное образование: от истоков до наших дней (современная потребность в инженерно-строительной подготовке архитектора) / Н. П. Никитина. – Текст : электронный // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2009. – №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arhitekturnoe-obrazovanie-ot-istokov-do-nashih-dney-sovremennaya-potrebnost-v-inzhenerno-stroitelnoy-podgotovke-arhitekтора> (дата обращения: 14.07.2023).

150. Николаев, Е. М. Социальная синергетика: Учебное пособие / Е. М. Николаева. – Казань: Казанский университет, 2014 – 80 с. – Текст : непосредственный.

151. Новикова, Г. П. Методологические подходы к исследованию инновационных процессов в образовании: системно-деятельностный подход / Г. П. Новикова. – Текст : непосредственный // Материалы VI Международной научной конференции: «Европа и современная Россия. Интегративная функция педагогической науки в едином образовательном пространстве»; Август 19–20, 2009; Римини. Москва: МАНПО, 2009. – С. 36–38.

152. Новиков, А. М. Образовательный проект (методология образовательной деятельности) / Д. А. Новиков, А. М. Новиков. - Москва: «Эгвес», 2004. – 120 с. – Текст : непосредственный.

153. Новиков, А. М. Основания педагогики / Пособие для авторов учебников и преподавателей / А. М. Новиков – Москва: Издательство «Эгвес», 2010. – 208 с. – Текст : непосредственный

154. Новиков, А. М. Педагогика: словарь системы основных понятий. /А. М. Новиков – Москва, : Издательский центр ИЭТ– 2013. – 268 с. – Текст : непосредственный

155. Норина, Н. В. История развития Санкт-петербургского государственного архитектурно-строительного университета / Н. В. Норина. – Текст : непосредственный // МНИЖ. – 2022. – №4-2 (118). – С. 206-213.

156. Овчинникова, Н. Н. Информационный подход к формированию информационно-профессиональной компетентности будущих инженеров / Н. Н. Овчинникова – Текст : электронный // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2008. – №2. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnyy-podhod-k-formirovaniyu-informatsionno-professionalnoy-kompetentnosti-buduschih-inzhenerov> (дата обращения: 13. 12.2023).

157. Одарич, И. Н. Методологические подходы к проектированию процесса формирования профессиональных компетенций будущих бакалавров строительного профиля / И. Н. Одарич. – Текст : непосредственный // БГЖ. – 2016. – №1 (14). – С.132-135.

158. Одегова, В. Ф. Дифференцированная работа при чтении художественного произведения / В. Ф. Одегова. – Текст : непосредственный // Начальная школа. – 2004. – № 2. – С. 69-75.

159. Ольховая, Т. А. Ольховая, Т. А. Теория и практика становления субъективности студента университета / Т. А. Ольховая. – Нижний Новгород : ВГИПУ, 2006. – 133 с. – ISBN 5-88820-137-5. – Текст : непосредственный.

160. Ольховая, Т. А. Цифровая компетентность студентов университета как ресурс конкурентоспособности будущего профессионала / Т. А. Ольховая, В. А. Садова . – Текст : непосредственный // Тенденции развития образования: педагог, образовательная организация, общество – 2021, Чебоксары, 13 августа 2021 года. –

Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2021. – С. 84-91. – EDN GBNAUZ.

161. Орлова, О. Н. Компетентностный подход в профессиональном образовании / О. Н. Орлова, Л. А. Махина, Н. С. Спиридонова. – Текст : непосредственный // Мир университетской науки: культура, образование. – 2021. – № 3. – С. 73–79.

162. Осипов, А. Г. Особенности развития высшего строительного образования в сибире (1960-1980 ГОДЫ) / А. Г. Осипов, В. Г. Кичеев, А. В. Гришанова. – Текст : непосредственный // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2020. – т.5 – С.19-24.

163. Павлов, В. А. Критический утопический социализм К. А. Сен-Симона, Ш. Фурье и Р. Оуэна: создание социальной науки / В. А. Павлов, Т. В. Растимешина. – Текст : непосредственный // ЭСГИ. – 2016. – №3 (11). – С. 80-91.

164. Павлова, И. В. Европейский опыт использования дуального обучения (на примере Германии) / И. В. Павлова, А. А. Потапов. – Текст : непосредственный // Преподаватель XXI век. – 2022. – №1-1. – С.117-125.

165. Пак, Л. Г. Реализация деятельностного подхода в профессиональной подготовке студента вуза / Л. Г. Пак, Ю. П. Яблонских // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-1. – 526 с. – Текст : непосредственный

166. Пантелеева, Т. Л. История строительного образования: первые выпускники московских строительных училищ / Т. Л. Пантелеева – Текст : электронный // Строительство: наука и образование. – Москва, 2015. – №3. – С. 5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-stroitelного-obrazovaniya-pervye-vypuskniki-moskovskih-stroitelnyh-uchilisch> (дата обращения: 05.07.2023).

167. Панькова Н. М. Критерии качества высшего образования / Н. М. Панькова. – Текст : непосредственный // Известия ТПУ. – 2008. – №6. – С.154 – 157.

168. Персо Р. Тест на целеустремлённость. (модифицированный) [Электронный ресурс]. URL: <https://multiurok.ru/index.php/files/test-na-tseleustremionnost-r-perso-modifitsirovan.html>

169. Петров, И. Ф. Личность в контексте культурных потребностей / И. Ф. Петров, Л. И. Петров. – Кемерово: Кузбассвузиздат. –2012. – 150с. – ISBN 978-5-202-01075-0. – Текст : непосредственный.

170. Пилко, И. С. Технологический подход как методология научных исследований / И. С. Пилко. – Текст : непосредственный // Вестник ЧГАКИ. – 2012. – №4 (32). – С.8-12.

171. Повесина, Т. Н. Практики государственно-частного партнерства в профессиональном образовании / Т. Н. Повесина, З. И. Черноусова. – Текст : непосредственный // Образование. Карьера. Общество. – 2016. – №3 (50). – С.13 – 15

172. Подласый И. П. Энергоинформационная педагогика / И. П. Подласый. – Москва : Data Сквер. –2010. – 423 с. – ISBN 978-5-91772-005-0. – Текст : непосредственный.

173. Поломошнова, С. А. Деятельностный подход как теоретико-методологическое основание развития универсальных учебных действий / С. А. Поломошнова. — Текст : непосредственный // Актуальные вопросы современной педагогики : материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Самара, март 2016 г.). — Самара : ООО "Издательство АСГАРД", 2016. — С. 179-181.

174. Попов, В. Г. Модернизация образования и государственно-частное партнерство / В. Г. Попов. – Текст : непосредственный // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2010. – № 5. – С130 –149

175. Портер, М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер ; Пер. с англ. — 3-е изд. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2007 — 453 с. – Текст : непосредственный.

176. Поташник, М. М. Управление качеством образования : монография / М. М. Поташник [и др.] ; под ред. М. М. Поташника. — Изд. 2-е, перераб. и доп. —

Москва : Педагогическое о-во России, 2006. — 443 с. : ил., табл. : 21 см — (Образование XXI века).; ISBN 5-93134-335-0 (В пер.). – Текст : непосредственный.

177. Профессиональный стандарт Организатор проектного производства в строительстве. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.02.2017 № 183н. – Текст : электронный. – URL: <https://www.nopriz.ru/upload/iblock/f0e/prikaz-mintruda-rossii-ot-15.02.2017-n-183n.pdf> (дата обращения: 14.07.2023).

178. Профессиональный стандарт Организатор строительного производства. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.06.2017 г. № 516н. – Текст : электронный. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71624634/> (дата обращения: 14.07.2023).

179. Профессиональный стандарт Руководитель строительной организации. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1182н. – Текст : электронный. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70754538/> (дата обращения: 14.07.2023).

180. Прохоров, Ю. К. Менеджмент качества в высшем образовании / Ю. К. Прохоров. – Текст : непосредственный // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. – 2003. – №7. – С. 176–178.

181. Пчелинцева, И. Г. Построение толерантной среды в образовательном пространстве высшего учебного заведения : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Пчелинцева Ирина Геннадьевна — Санкт-Петербург, 2006. — 333 с. – Текст : непосредственный.

182. Райгородский, Д. Я. Энциклопедия психодиагностики. Психодиагностика персонала / Д. Я. Райгородский – Самара : Бахрах - Москва, 2010. – 790 с. – Текст : непосредственный.

183. Рашидова, А. И. Социальное партнерство в профессиональном образовании / А. И. Рашидова. – Текст : непосредственный // Universum: Вестник Герценовского университета. – 2012. – №2. – С. 31-33.

184. Решетов, К. Ю. Предпринимательские структуры и конкуренция: к постановке проблемы / К. Ю Решетов. – Текст : непосредственный // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2012. – № 3. – С. 183–187.

185. Романенко, К. Ю. Социальное партнерство - как залог успеха и результативности дуального обучения / К. Ю. Романенко, О. В. Лешер // Тенденции развития современной науки и образования: традиции, опыт, инновации : Сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), Сибай, 16 ноября 2018 года / Ответственные редакторы Я. Т. Суюндуков, Р. М. Латыпова. – Сибай: Сибайский информационный центр-филиал ГУП РБ Издательский дом "Республика Башкортостан", 2018. – С. 213-215.

186. Романченко, М. К. Развитие мировой системы профессионального образования / М. К. Романченко, А. С. Бячков, А. М. Романченко. – Текст : непосредственный // МНИЖ. – 2016. – №10-3 (52). – С. 183-187.

187. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ: [ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016]. – Текст : электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения 24.04.2023). – Текст: электронный.

188. Российская Федерация. Законы. О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон № 224-ФЗ: [принят Государственной Думой 1 июля 2015 г. одобрен Советом Федерации 8 июля 2015 г.]. – Текст : электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182660/ (дата обращения: 21.04.2023) – Текст: электронный

189. Рузавин, Г. И. Методология научного познания: учеб пособие для вузов / Г.И. Рузавин. – Москва: ЮРИТИ, 2012. 287 с. – ISBN 978-5-238-00920-9 – Текст : непосредственный.

190. Русских, Л. В. К вопросу о критериях качества высшего образования / Л. В. Русских. – Текст : непосредственный // Вестник ЮУрГУ. Серия: Социально-гуманитарные науки. – 2012. – №32. – С.178-181.

191. Рябченко, В. И. Проблема качества высшего образования на постсоветском пространстве / В. И. Рябченко – Текст : электронный // Universum: общественные науки. – 2015. – №7 (17). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-kachestva-vysshego-obrazovaniya-na-postsovetskom-prostranstve> (дата обращения:01.04.2024).

192. Минстрой России : официальный сайт. - Москва. - Обновляется в течение суток. - URL: https://minstroyrf.gov.ru/press/pervyy-zamglavy-minstroya-rossii-provel-soveshchanie-po-voprosam-obespecheniya-kadrami-stroykompleks/?sphrase_id=1918744 (дата обращения: 19.02.2024). - Текст : электронный.

193. Сайфуллин, Р. И. Зарубежный опыт государственно-частных партнерств и их роль в развитии образования / Р. И. Сайфуллин. – Текст : непосредственный // Russian Journal of Economics and Law. – 2012. – №1 (21). – С.62-68.

194. Сальников, В. А. Инновационное обучение: личностно-ориентированный подход / В. А. Сальников. – Текст : непосредственный // Высшее образование в России. – 2010. – №11. – С. 22-27

195. Самойлов, Л. П. Герменевтическая методология как резерв повышения качества подготовки специалистов в высшей школе / Л. П. Самойлов, И. Л. Самойлов. – Текст : непосредственный // Известия Волгоградского государственного технического университета. Серия: Новые образовательные системы и технологии обучения в вузе. – 2006. – № 8. – С. 67-69.

196. Сапрыкин, Д. Л. Инженерное образование в России: история, концепция, перспективы / Д. Л. Сапрыкин. – Текст : непосредственный // Высшее образование в России. - 2012. - №1. – С.125-137.

197. Сапрыкин, Д. Л. История инженерного образования в России, Европе и США: развитие институтов и количественные оценки / Д. Л. Сапрыкин. – Текст : непосредственный // Вопросы истории естествознания и техники. – 2012. – Т. 33. – №4. – С. 51-90.

198. Сафин, Р. С. Подготовка будущих строителей к предпринимательской инновационной деятельности / Р. С. Сафин, Е. А. Корчагин, В. Н. Сучков. – Текст : непосредственный // Известия КазГАСУ. – 2013. №3 (25). – С.179-185.

199. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025664942 Российская Федерация. KlasterPro: заявл. 19.05.2025: опубл. 09.06.2025 / О. Л. Назарова, Е. В. Аверьянова; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова».

200. Селезнева, А. В. Менеджмент качества высшего образования / А. В. Селезнева. – Текст : непосредственный // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Машиностроение, материаловедение. – 2014. – Т. 16, № 1. – С. 115-119.

201. Сергеева, С. Г. Интегративный подход к формированию информационной компетентности / С. Г. Сергеева. – Текст : непосредственный // ЧиО. – 2006. – №8-9. – С.76-79.

202. Серенко, М. Н. Достижения и трудности в подготовке рабочих кадров через систему сталинградских школ фабрично-заводского обучения и ремесленных училищ в 1943-1950 гг / М. Н. Серенко. – Текст : непосредственный // Известия ВГПУ. – 2015. – №9-10 (104). – С. 225-227.

203. Сиденко, А. С. Педагогический эксперимент: понятие и этапы деятельности занятие 2 трактовки понятия «Эксперимент» / А. С. Сиденко, В. С. Хмелева. – Текст : непосредственный // Эксперимент и инновации в школе. – 2008. – №2. – С.21–25.

204. Сизганова, Е. Ю. Интегративный подход в исследовательском обучении / Е. Ю. Сизганова, А. К. Кайдашова. – Текст : непосредственный // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2016. – №1 (31). – С. 99-105.

205. Симченко, Н. А. Сущностные характеристики категориального аппарата процесса подготовки кадров в цифровой экономике / Н. А. Симченко, Н. Ю. Анисимова – Текст : непосредственный // Вестник ПГУ. Серия: Экономика. – 2021. – №1. – С.68-85.

206. Слостёнин, В. А. Педагогика / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. – Москва : Академия, 2002. – 576 с. – Текст : непосредственный.

207. Словарь терминов профессионально-педагогической акмеологии / О. Б. Акимова, Е. Ю. Бычкова, Н. К. Чапаев. – Екатеринбург : Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2020. – 105 с. – Текст : непосредственный.

208. Смирнов, И. П. Человек. Образование. Профессия. Личность : монография / И. П. Смирнов – Москва : УМИЦ «Граф - Пресс», 2002. – 419 с ISBN 5-94678-014-X. – Текст : непосредственный.

209. Стариченко Е. Б. Подготовка студентов IT-специальностей в области информационных сетей / Е. Б. Стариченко. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2014. – № 8. – С. 190-192.

210. Стернин, И. А. О понятиях метод, методика, прием / И. А. Стернин – Текст : электронный // Вопросы психолингвистики. – 2008. – №7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-ponyatiyah-metod-metodika-priem> (дата обращения: 22.10.2023).

211. Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2022 г. № 3268-р. . – Текст : электронный // 130 Гарант.ру [Сайт]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405560559/> (дата обращения: 17.04.2023)

212. Суворова, Е. В. Педагогическая эффективность социального партнерства в среднем профессиональном образовании : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание

ученой степени кандидата педагогических наук / Суворова Елена Владимировна – Москва, 2008. – 163 с. – Текст : непосредственный.

213. Сукиасян А. М. Государственно-частное партнерство в сфере образования: региональный аспект / А. М. Сукиасян. – Текст : непосредственный // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. – 2019. – №2-2. – С.1021-1023.

214. Сухочев В. И Экономические критерии качества высшего образования / В. И. Сухочев. – Текст : непосредственный // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2009. – №.3. – С. 223-24.

215. Сысоева, Е. В. Истоки зарождения строительной науки с древних времен / Е. В. Сысоева. – Текст : непосредственный // Строительство: наука и образование. – 2020. – Т. 10, № 1. – С. 1-20.

216. Дзен: XXI съезд КПСС: сайт. – Москва, 2024. - URL: <https://dzen.ru/a/ZbQyYazhTWR3ZiPi> (дата обращения: 09.07.2019). - Текст: электронный.

217. Тараненко, Л. Г. Технологическое проектирование процессов эксплуатации электронных ресурсов в справочнобиблиографической деятельности библиотек / Л. Г. Тараторенко. – Текст : непосредственный // Библиография. Научный журнал по библиографоведению, книговедению и библиотековедению. – 2006. – № 1. – С. 5-10.

218. Теличенко, В. И. Высшее строительное образование в России / В. И. Теличенко, В. И. Андреев, В. И. Гагин. – Текст : непосредственный // Вестник МГСУ. – 2006. – № 3. – С. 7-11.

219. Ткаченко, Е. В. Профессиональное образование: проблемы, поиски и решения/ Е. В. Ткаченко. – Текст : непосредственный // ЧиО. 2009. – №3. – С.25-31.

220. Ткаченко, И. С. Государственная политика использования и подготовки кадров для строительной индустрии Дальнего Востока в 1945-1965 годах / И. С. Ткаченко. – Текст : непосредственный // Вестник ЧелГУ. – 2009. – №41. – С. 80-86.

221. Тоистева, О. С. Системно-деятельностный подход: сущностная характеристика и принципы реализации / О. С. Тоистева. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2013. – № 2. С. 110-113.

222. Токарева, Е. В. Исследование конкурентоспособности личности как особой формы реализации потенциала человека в профессиональной деятельности / Е. В. Токарева. – Текст : непосредственный // Человек - образование - профессия : V международная научно-практическая конференция 06-08.07.2009 года. – Москва : МГППУ : Психологический институт РАО, 2009. – С. 160-163.

223. Топорков, С. В. Развитие ГЧП в области профессиональной подготовки квалифицированных рабочих кадров для строительной отрасли / С. В. Топорков, Ю. В. Сметанникова. – Текст : непосредственный // Образование. Карьера. Общество. – 2016. – №3 (50). – С. 6-8.

224. Топоровский В. П. Стратегические ориентиры управления качеством подготовки специалистов профессионального образования/ В. П. Топоровский. – Текст : непосредственный // ЧиО. – 2011. – №4. – С.91-94.

225. Трапицын, С. Ю. Образование в XXI веке: проблемы качества высшего образования / С. Ю. Трапицын. – Текст : непосредственный // Нижегородское образование. – 2012. – №4. – С.19-25.

226. Управление качеством образования в вузе: теория и практика / Ю. Н. Галагузова, Н. Давидович, Л. Н. Давыдова [и др.]. – Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2017. – 272 с. – ISBN 978-5-7186-0881-6. – Текст : непосредственный.

227. Усенкова, Е. Ю. К вопросу конкурентоспособности выпускников творческих вузов / Е. Ю. Усенкова. – Текст : непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер. Информатизация образования. – 2011. – № 3. – С. 54–61.

228. Усольцева, О. В. Профессиональные стандарты в библиотечно-информационной деятельности: подходы к разработке / О. В. Усольцева. – Текст : непосредственный // Молодые в библиотечном деле. – 2011. – № 3–4. – С. 56–64.

229. Учительская газета : [сайт] / учредитель АО «Издательский дом «Учительская газета» – Москва, 2022г. — URL: <https://ug.ru/umenie-brat-na-sebya-otvetstvennost/> (дата обращения:16.05.2024).

230. Фалалеев, А. Н. Государственно-частное партнерство в непрерывном образовании как фактор перехода к экономике знаний / А. Н. Фалалеев. – Текст : непосредственный // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. – 2012. – №4. – С.403-409

231. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481. – Текст : электронный. – URL: <https://base.garant.ru/71705256/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения:16.05.2023).

232. Федеральный закон «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» от 29.12.2014 № 473-ФЗ. – Текст : электронный. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70731204/> (дата обращения:16.05.2023).

233. Федеральный закон «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 13.07.2015 N 224-ФЗ. – Текст : электронный. – URL: <https://base.garant.ru/71129190/> (дата обращения:16.05.2023).

234. Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства». – Текст : электронный. – URL: <https://univertechpred.ru/> (дата обращения:26.04.2023).

235. Федерягин, Е. М. Управление процессом саморазвития личности студента в условиях интегративно-педагогического пространства вуза специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Федерягин Евгений Михайлович Ин-т образования взрослых РАО. — Санкт-Петербург, 2006. — 143 с. . – Текст : непосредственный.

236. Федоров, В. А. Педагогические технологии управления качеством профессионального образования : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Профессиональное обучение (по отраслям)» / В. А. Федоров, Е. Д. Колегова ; В. А. Федоров, Е. Д. Колегова. – Москва : Академия, 2008. – 203 с. (Высшее профессиональное образование. Профессиональное обучение). – ISBN 978-5-7695-4900-7. – Текст : непосредственный

237. Философский словарь / И. Т. Фролова. – Москва : Полит-издат, 1987 – 590 с. – Текст : непосредственный

238. Фуряева Т. В. Качество высшего образования: проблема экспертизы / Т. В. Фуряева. – Текст : непосредственный // Гуманитарный вектор. Серия: Педагогика, психология. – 2009. – №3. – С. 15-20.

239. Хазова, С. А. Понятие и характеристики конкурентоформирующей образовательной среды вуза / С. А. Хазова – Текст : электронный // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2008. – №5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-harakteristiki-konkurentoformiruyushey-obrazovatelnoy-sredy-vuza> (дата обращения: 17.03.2024).

240. Харин, А. А. Развитие взаимодействия высших учебных заведений с промышленными предприятиями и государством на основе опыта США / А. А. Харин, О. С. Хохлова. – Текст : непосредственный // Инновации. — 2011. — №8. — С. 17-23.

241. Ходусов, А. Н. Концептуальные основы и методология организации профессиональной ориентации учащейся молодежи в условиях сетевого социального партнерства / А. Н. Ходусов. – Текст : непосредственный // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. – 2014. – Т. 20, № 4. – С. 9-11.

242. Хондрос, Т. Г. Влияние натурфилософии на инженерные науки, промышленный дизайн и современную теорию механизмов и машин /

Т. Г. Хондрос, О. В. Егорова. – Текст : непосредственный // Известия вузов. Машиностроение. – 2014. – №4 (649). – С. 81-89.

243. Хуторской А. В. Эволюция дидактической эвристики / А. В. Хуторской. – Текст : непосредственный // Эйдос. – 2016. – № 2. – С. 12.

244. Цветков, В. Я. Информационный подход / В. Я. Цветков. – Текст : непосредственный // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 4-3. – С. 645-645

245. Чвала, М. С. Формирование конкурентоспособности будущих бакалавров в области графического дизайна : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Чвала Марина Станиславовна; - Ялта, 2019. - 219 с. – Текст : непосредственный.

246. Шаламова, Е. А. Эволюция концепции инженерно-строительного образования в России в контексте международного исторического опыта / Е.А. Шаламова. – Текст : непосредственный. // Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура. – 2016. – Т.7. №3. – С. 66-76.

247. Шанц, Е. А. Проблемы социального партнерства в профессиональном образовании / Е. А. Шанц. – Текст : непосредственный. // Концепт. – 2013. – №S6. – С. 1-7.

248. Шаповалов В. И. Конкурентоспособность личности в парадигме инновационного педагогического менеджмента / В. И. Шаповалов // Ярославский педагогический вестник. – 2003. – № 4(37). – С. 113-119.

249. Шармин, Д. В. Компетентностный подход в высшем образовании России: двадцать лет спустя / Д. В. Шармин, В.Г. Шармин. – Текст : непосредственный // Казанский педагогический журнал. – 2021. – № 3 (146). – С. 64–72.

250. Шевцова Т. И. Формирование профессиональной самостоятельности будущего инженера-строителя : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени

кандидата педагогических наук / Шевцова Татьяна Ивановна – Оренбург, 2008. – 237 с. – Текст : непосредственный.

251. Щедровицкий, Г. П. Очерки по философии образования / Г. П. Щедровицкий. – Москва ; ПЦ «Эксперимент», 1993. – 276 с. – Текст : непосредственный.

252. Шестернева, Н. Н. О профессиональном образовании в сфере градостроительства в России и за рубежом / Н. Н. Шестернева. – Текст : непосредственный // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2015. - №3 (19). – С.175-183.

253. Шилько, В. Г. Личностно-ориентированный подход в физическом воспитании студентов / В. Г. Шилько. – Текст : непосредственный // Вестник Томского государственного университета. – 2004. – № 283. – С. 205-210.

254. Шихов, Ю. А. Формирование квалиметрической компетенции бакалавров – будущих педагогов / Ю. А. Шихов, О. Ф. Шихова, В. В. Юшкова. – Текст : непосредственный // Образование и наука. – 2013. – № 1(100). – С. 30-41.

255. Шишкина, Е. С. Факторы, влияющие на повышение конкурентоспособности выпускников вузов / Е. С. Шишкина, В. П. Аветисян. – Текст : непосредственный // Основы ЭУП. – 2013. – №5 (11). – С.55-60.

256. Штофф, В. А. Моделирование и философия / В. А. Штофф. –Москва -Л: «Наука», 1996. – 30с. – Текст : непосредственный

257. Элс, Т. Методика мотивации к успеху – Текст : электронный. – URL: https://rumc.ggtu.ru/documents/praktiki/metodika_t_els.pdf дата обращения: 17.03.2024).

258. Юдин, Э. Г. Системный подход и принцип деятельности : Методологические проблемы современной науки / Э. Г. Юдин ; Составители: А. П. Огурцов – Москва : Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр РАН "Издательство "Наука", 1978. – 391 с. – Текст : непосредственный.

259. Яковлев, Е. В. Педагогическое исследование: содержание и представление результатов/ Е. В. Яковлев, Н. О. Яковлева. – Челябинск: Изд-во РБИО, 2010. – 317 с.

260. Яковлева, Н. М. Теория и практика педагогического творчества / Н. М. Яковлева. – Челябинск ; Челябинский государственный педагогический институт, 1987. – 67 с. – Текст : непосредственный.

261. Яковлева, Н. О. Теоретико-методологические основы педагогического проектирования / Н. О. Яковлева ; М-во образования Рос. Федерации. Акад. труда и соц. отношений. - Москва : Информ.-изд. центр АТиСО, 2002. - 239 с. – ISBN 5-93441-035-0. – Текст : непосредственный.

262. Ясвин, В. А. Психолого-педагогический проект молодежной академии жизнетворчества / В. А. Ясвин. – Текст : непосредственный // Вестник РГГУ. Серия: Психология. Педагогика. Образование. – 2010. – № 17(60). – С. 162-183.

263. Akintoye, A. Introduction: public–private partnership in infrastructure development. / A. Akintoye, M. Beck, C. Hardcastle. – Text : unmediated // Public–Private Partnerships: Managing Risks and Opportunities. Blackwell Science Ltd. – 2003. – P. 19–24.

264. Alfen, H. W. Overview of the public real estate market based on PPP in Germany / H. W. Alfen, S. Vollrath . – Text : unmediated // Review of Legislation on European Public-Private Partnership. – 2007. –Volume 2, No. 2. – P. 53-59.

265. Alshammari, A. F. Implementation of Clustering using K-Means in Python / A. F. Alshammari. – Text : unmediated // International Journal of Computer Applications. – 2024. – Vol. 186, No. 40. – P. 12-17.

266. Ahadzi, M. Public–private partnerships and contract negotiations: an empirical study / M. Ahadzi, G. Bowles. – Text : unmediated // Construction Management and Economics. – 2004. – 22 (9) . – P. 967–978.

267. Akintoye, A., Chinyio, E., Private finance initiative in the healthcare sector: trends and risk assessment / A. Akintoye, E. Chinyio. – Text : unmediated // Engineering Construction and Architectural Management. – 2005. – 12 (6) . – P. 601–616.

268. Belonovskaya, I. D. The use of innovative design in the educational activities of the bachelor-builder / I. D. Belonovskaya, **E. V. Averyanova**, O. N. Rakhimova. – Text : direct // *Kazan Pedagogical Journal*. – 2018. – № 3 (128). – P. 72–77.

269. Bossink, B.A.G., A Dutch public–private strategy for innovation in sustainable construction / B.A.G. Bossink. – Text : unmediated // *Construction Management and Economics*. – 2002. – 20 (7). – P. 633–642.

270. Egorov, E. V. Public-private partnership as manner to attract investments in the social sphere / E. V. Egorov, N. V. Romanova, V. V. Tsalikova, T. S. Mishakin. – Text : unmediated // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. – 2014. – N 5. – P. 107–112.

271. Egidi, S. The Public-Private Partnership Law Review / S. Egidi, A. Leonforte, V. Nobile: The Law Reviews. Retrieved from <https://thelawreviews.co.uk/title/the-public-private-partnership-lawreview/italy>, [in English]. –Italy. –2022, March 25. – P. 1-12

272. Fischer, K. The emergence of PPP task forces and their influence on project delivery in Germany / K. Fischer, A. Jungbecker, H.W. Alfen. – Text : unmediated // *International Journal of Project Management*. – 2006. – 24 (7). – P. 539–547.

273. Gower, J. C. Comparing Classifications. In: Felsenstein, J. (eds) *Numerical / J. C. Gower* – Text : electronic // *Taxonomy*. NATO ASI Series, vol 1. Springer, Berlin, Heidelberg. – 1983. – URL: https://doi.org/10.1007/978-3-642-69024-2_21 (дата обращения 16.01.2024).

274. Kruskal, W. H. (1952) Use of Ranks in One-Criterion Variance Analysis / W. H. Kruskal, A. W. Wallis. – Text : unmediated // *Journal of the American Statistical Association*. – 1952. – 47:260. – P. 583-621

275. Levy, D. L. Bargains old and new: multinational corporations in global governance / D. L. Levy, A. Prakash. – Text : unmediated // *Business and Politics*. – 2003. – Vol.5. – №2. – P.131-150.

276. Ranga M. Triple Helix Systems: An Analytical Framework for Innovation Policy and Practice in the Knowledge Society / M. Ranga, H. Etzkowitz. – Text :

unmediated // Human Sciences and Technology Advanced Research Institute (H-STAR).
– 2013. – P. 237–262.

277. Vertakova J. Public-private Partnerships and the Specifics of their Implementation in Vocational Education / J. Vertakova, V. Plotnikov. – Text : unmediated // Procedia Economics and Finance. – 2014. – N 16. – P. 24–33.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Таблица – Требования профессионального стандарта и работодателя к подготовке будущего строителя в вузе

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Общие требования профессионального стандарта	Компетенции	Общие требования работодателя
<p style="text-align: center;">Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Организация взаимодействия работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) ✓ Обобщение данных и составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) ✓ Составление графика выполнения проектных работ и оформление договора на выполнение проектных работ для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Высшее образование – бакалавриат, высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности; ✓ Стаж не менее трех - десяти лет проектирования на объектах капитального строительства в области строительства; ✓ Удостоверение об аттестации работников в области промышленной; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК6) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Высшее или средне-специальное (техническое) образование; ✓ Опыт работы в ПТО; ✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Составление графика выполнения проектных работ и оформление договора на выполнение проектных работ для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Применять правила ведения переговоров и деловой переписки для взаимодействия с техническим заказчиком и проектировщиками по 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ответственное отношение к работе; ✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость;

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Общие требования профессионального стандарта	Компетенции	Общие требования работодателя
		намеченным к проектированию объектам	и иностранном(ых) языке(ах) (УК4) ✓ Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК3)	✓ Умение работы в команде.
		✓ Применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для анализа имеющейся информации по проектируемому объекту	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК 3) Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-	✓ Составление, оформление, контроль исполнительной документации; ✓ Знание нормативно-правовой базы по проектированию, строительству и технологии строительных процессов ✓ Специфические знания (Знание организации процесса строительства в части погружения свай и монтажа металлоконструкций, опыт в ведении с нулевого цикла до ввода в эксплуатацию объектов строительства и т.д.); ✓ Исполнительность и ответственность;

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Общие требования профессионального стандарта	Компетенции	Общие требования работодателя
			коммунального хозяйства (ОПК 4)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Применять профессиональные компьютерные программные средства и имеющуюся информацию по проектируемому объекту для составления отчета по объекту проектирования 	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК 2)</p> <p>Способен выполнять работы по проектированию строительных объектов с применением современных программных комплексов и графических редакторов (ПК*-9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Уверенный пользователь современными программными комплексами; ✓ Умение читать чертежи обязательно; ✓ Готовность применять новые технологии; ✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Общие требования профессионального стандарта	Компетенции	Общие требования работодателя
<p>Организация взаимодействия между работниками, осуществляющими разработку документации, необходимой для выполнения согласований и экспертиз, строительного-монтажных работ и авторского надзора</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Контроль хода организации выполнения проектных работ, соблюдения графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений ✓ Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику ✓ Организация процесса авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Выполнять и оформлять расчеты экономических показателей по объектам проектирования для составления отчета по объекту проектирования 	<p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК9)</p> <p>Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК 6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Знание проектно-сметной документации; ✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет" 	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Умение планировать непрерывный строительный процесс; ✓ Исполнительность и ответственность;

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Общие требования профессионального стандарта	Компетенции	Общие требования работодателя
			исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК2) Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК1)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Анализировать исходные данные, необходимые для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) 	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК1) Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения (ПК*-5)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Готовность применять новые технологии; ✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию объекта 	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Готовность применять новые технологии; ✓ Исполнительность и ответственность;

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Общие требования профессионального стандарта	Компетенции	Общие требования работодателя
		капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	решения поставленных задач (УК1)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.
		✓ Обобщать полученную информацию на основании анализа и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики (ОПК 7)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Готовность применять новые технологии; ✓ Умение работы в команде.
		✓ Порядок и условия прохождения согласований и экспертиз	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата (ОПК 1)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.
		✓ Применять правила оформления договоров на подготовку проектной документации для объекта капитального строительства	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость;

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Общие требования профессионального стандарта	Компетенции	Общие требования работодателя
			организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии (ОПК 9)	✓ Умение работы в команде.
		✓ Применять локальные акты организации для составления планов, справок, перечней расходов, данных по составу персонала проекта с привязкой к этапам жизненного цикла проекта	Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ПК*-3)	✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.
		✓ Применять стандарты делопроизводства для подготовки запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК5)	✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.
		✓ Применять методики по контролю технического уровня принимаемых	Способен осуществлять и контролировать технологические	✓ Исполнительность и ответственность;

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Общие требования профессионального стандарта	Компетенции	Общие требования работодателя
		<p>проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, экономичного расходования средств на проектно-изыскательские работы</p>	<p>процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии (ОПК 8)</p>	<p>✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.</p>
		<p>✓ Соблюдать график выполнения проектной, рабочей документации</p>	<p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК8)</p>	<p>✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость.</p>
		<p>✓ Применять требования к составу</p>	<p>Способен осуществлять и организовывать</p>	<p>✓ Исполнительность и ответственность;</p>

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Общие требования профессионального стандарта	Компетенции	Общие требования работодателя
		<p>проектной, рабочей документации для комплектации пакета документации для направления в органы власти, службы и ведомства на согласования и экспертизу</p>	<p>техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства (ОПК 10) Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ПК*-2)</p>	<p>✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.</p>
		<p>✓ Применять требования к составу проектной, рабочей документации для комплектации пакета документации для направления техническому заказчику</p>	<p>Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ПК*-1)</p>	<p>✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.</p>

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Общие требования профессионального стандарта	Компетенции	Общие требования работодателя
		<p>✓ Применять типовые формы документов для оформления накладных, актов приема-передачи проектной, рабочей документации для объекта капитального строительства</p>	<p>Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ПК*-4)</p>	<p>✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.</p>
		<p>✓ Применять правила переплета и пакетирования документации</p>	<p>Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК*-6) Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК7)</p>	<p>✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.</p>
		<p>✓ Выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения выявленных в</p>	<p>Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для</p>	<p>✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме;</p>

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Общие требования профессионального стандарта	Компетенции	Общие требования работодателя
		процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений	строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК 5)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.
		✓ Проводить освидетельствование строящихся объектов	Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК*-7)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.
		✓ Проверять соблюдение утвержденных проектных решений	Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК*-8)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость; ✓ Умение работы в команде.
		Формировать необходимую документацию о ходе и результатах осуществления авторского надзора	Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Исполнительность и ответственность; ✓ Готовность к работе в интенсивном режиме; ✓ Стрессоустойчивость;

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Общие требования профессионального стандарта	Компетенции	Общие требования работодателя
			градостроительной деятельности (ПК*-10) Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК10)	✓ Умение работы в команде.

Комплексное задание
«Бизнес-центр с витринным остеклением в исторической застройке»

Цель задания: разработать архитектурно-конструктивное решение многоэтажного здания бизнес-центра в условиях стесненной городской застройки, обеспечив его конкурентоспособность за счет архитектурной выразительности, эффективности объемно-планировочных решений и технической надежности несущих и ограждающих конструкций.

Исходные данные (Вариант 5):

Место строительства: Условный город в центральной полосе России (Нижний-Новгород) (нормативная снеговая нагрузка – 1,8 кПа, ветровая – 0,3 кПа).

Габариты застройки: 25м x 40м.

Этажность: 7-9 этажей (с возможным техническим этажом).

Назначение: 1-2 этажи — торговые помещения/ресепшн с витринным остеклением (высота 4,5 м), 3-9 этажи — офисные помещения (высота 3,3 м). Подземная парковка не требуется, но цокольный этаж допускается.

Прилегающая застройка: Историческая (кирпичные здания 19-20 вв.), что накладывает ограничения по этажности, масштабу и материалам фасадов.

Структура задания (4 блока)

БЛОК А. Архитектурно-планировочная концепция и контекст (30 баллов)

Задание А1. Эскиз генплана и ситуационная схема (10 баллов): Разработайте схему размещения здания на участке. Покажите:

Подъездные пути, тротуары, отмостку.

Организацию входной группы (главный вход, возможный служебный).

Зоны для маломобильных групп населения (МГН).

Критерий оценки: Рациональность использования участка, соблюдение нормативных разрывов от соседних зданий (противопожарные и санитарно-бытовые разрывы), учет пешеходных потоков.

Задание А2. Объемно-планировочное решение (ОПР) (20 баллов): Разработайте поэтажные планы (типовой этаж офисов и первый этаж с витринами) и характерный разрез.

Первый этаж: Спроектируйте шаг колонн, обеспечивающий максимальную гибкость планировки торгового зала и панорамное остекление витрин. Предусмотрите тамбуры, зоны вертикального транспорта (лестницы, лифты/эскалаторы).

Типовой этаж: предложите планировку офисов (открытое пространство или кабинетная система) с ядром жесткости (лифтовой холл, лестничные клетки, санузлы, коммуникационные шахты). Покажите расстановку перегородок.

Критерий оценки: Функциональное зонирование, эффективность использования площади (коэффициент арендопригодной площади), соответствие путей эвакуации нормам, интеграция с историческим контекстом (масштаб, ритм окон, материалы отделки цоколя и фасада).

БЛОК Б. Конструктивное решение и работа материалов (35 баллов)

Задание Б1. Выбор конструктивной схемы (10 баллов): Обоснуйте выбор несущего остова здания. Рассмотрите два варианта: **полный монолитный железобетонный каркас** и **кирпичные несущие стены с железобетонными перекрытиями**.

Сравните варианты с точки зрения:

Свободы планировки (особенно на первом этаже с витринами).

Трудоемкости и скорости возведения в условиях стесненной застройки.

Обеспечения пространственной жесткости.

Критерий оценки: Глубина анализа, понимание плюсов и минусов каждой системы, аргументированный вывод в пользу одной из них.

Задание Б2. Проектирование узлов и элементов (15 баллов): Для выбранной схемы (ожидаемый выбор — монолитный каркас) выполните следующее:

Перекрытие: Запроектируйте монолитное ребристое (с балочными клетками) или безбалочное (кессонное) перекрытие над первым этажом для перекрытия большого пролета витринного остекления. Покажите схему армирования.

Фундаменты: предложите тип фундамента, учитывая наличие исторической застройки рядом (возможная чувствительность к осадкам). Обоснуйте: свайные (исключающие динамику при забивке?) или плитные?

Узел примыкания витража к перекрытию: Разработайте схему узла крепления светопрозрачной конструкции (витража) к монолитному перекрытию. Учтите необходимость устройства "пирога" утепления перекрытия в зоне балкона/холодного контура.

Критерий оценки: Конструктивная логика, понимание работы узлов, учет теплотехнических требований (борьба с мостиками холода).

Задание Б3. Конструирование элемента (10 баллов): Для одной из колонн первого этажа, на которую опирается вышеуказанное перекрытие (нагрузка ~150-200 т), назначьте предварительные размеры сечения и выполните эскиз армирования (продольная арматура, хомуты, защитный слой). Укажите класс бетона и арматуры.

Критерий оценки: Инженерные способности, грамотное назначение сечения, правильное расположение арматуры, использование современного программного обеспечения.

БЛОК В. Инженерный расчет и анализ (20 баллов)

Задание В1. Сбор нагрузок (10 баллов): Составьте таблицу сбора нагрузок на 1 м² покрытия (кровли) и 1 м² перекрытия типового этажа. Отдельно выделите постоянную (собственный вес плиты, полы, перегородки) и временную (полезная, снеговая) нагрузки.

Критерий оценки: Полнота учета нагрузок, понимание разницы между нормативными и расчетными значениями, использование актуальных СП (СНиП).

Задание В2. Проверочный расчет (10 баллов):
Используя метод сечений, выполните упрощенный статический расчет и проверку прочности нормального сечения ригеля (балки) перекрытия типового этажа.

Дано: пролет балки $L=6.0$ м, шаг балок 3.0 м, нагрузка на перекрытие q (кН/м^2) получена в задании В1. Требуется подобрать рабочую арматуру в растянутой зоне.

Критерий оценки: Владение методиками сопромата и железобетонных конструкций, умение работать с формулами, грамотная оценка полученного результата.

БЛОК Г. Профессиональная коммуникация и защита проекта (15 баллов)

Задание Г. Презентация и пояснительная записка:
Оформите результаты работы в виде краткой пояснительной записки (6-8 стр.) и 2-3 листов графической части (формат А3). Подготовьте устную защиту (5-7 минут), где необходимо:

Доказать конкурентоспособность вашего решения (почему арендаторы выберут это здание?).

Объяснить, как вы учли специфику работы железобетона и каменной кладки (если использовали) в вашем проекте.

Защита проекта (ответить на вопросы комиссии)

Таблица оценки проекта

Максимальный суммарный балл: 100 баллов

Блок задания (Max балл)	Критерий оценки	Низкий уровень (0-40% от балла блока)	Средний уровень (40-70% от балла блока)	Высокий уровень (70-90% от балла блока)	Продвинутый (экспертный) уровень (90-100% от балла блока)
А. Архитектурно-планировочная концепция (30 баллов)	Знание норм (СП, СанПиН, ПБ)	Фрагментарное знание норм. На генеральном плане не учтены разрывы или пандусы для МГН. 0-4 балла	Применяет нормативы для одного раздела (например, только противопожарные). Пандусы есть, но с нарушением уклона. 5-7 баллов	Применяет нормы из смежных разделов (ПБ, доступность, инсоляция). Решение учитывает контекст исторической застройки. 7-9 баллов	Глубокое знание всей нормативной базы. Предлагает уникальное объемно-планировочное решение, которое не только соответствует нормам, но и улучшает качество среды 10 баллов
	Визуализация и подача (2D/3D)	Чертежи выполнены примитивными инструментами (линии без весов). Нет экспликации помещений. 0-8 - баллов	Использует инструменты СПДС (слои, стили). Чертежи (планы, разрезы) читаемы, но есть несоответствия. 8-13 баллов	Чертежи в полном соответствии с ГОСТ СПДС. Выполнена базовая 3D-модель здания для проверки объемов. 14-17 баллов	Выполнена детальная 3D-модель с визуализацией фасада, вписанного в существующую застройку. Показаны материалы и текстуры. 18-20 баллов
	ИТОГО по блоку А	0 – 12 баллов Планировка хаотична, грубые ошибки в эвакуации.	13 – 20 баллов Функциональное зонирование есть, но не оптимизировано. Нет гибкости планировки.	21 – 26 баллов Грамотное зонирование. Эффективные ядра жесткости. Учтена гибкость офисных пространств.	28 – 30 баллов Инновационное решение витрин первого этажа. Превосходная интеграция с городской средой. Архитектурный образ конкурентоспособен.

Б. Конструктивное решение (35 баллов)	Проектирование разделов (КР, КЖ)	Выполняет только эскизы без привязки к конструктивной схеме. Не понимает разницы между каркасом и стеновой системой. 5-10 баллов	Выбирает конструктивную схему, но узлы проработаны поверхностно. Может спроектировать отдельный элемент (колонну), не увязывая с остальными. 11-16 баллов	Разрабатывает несколько разделов (фундаменты, каркас, узлы ограждений) во взаимосвязи. Понимает статику работы здания. 16-21 балла	Выполняет сложные узлы (примыкание витража к перекрытию) с учетом теплофизики (нет мостиков холода). Предлагает нестандартные конструктивные решения, повышающие рентабельность. 22-25 баллов
	Расчетная часть (ручной/САПР)	Расчеты не выполняет или выполняет примитивно (неверные схемы). Ошибки в сборе нагрузок. 0-4 баллов	Выполняет расчеты отдельных элементов вручную или в простых программах, но отчет оформляет неструктурированно. 4-7 баллов	Выполняет расчеты в САПР (например, Лира, SCAD) для основных несущих элементов. Выводит отчет с комментариями. 8-9 баллов	Выполняет комплексный расчет (пространственная модель здания). Анализирует результаты, оптимизирует сечение арматуры, учитывает прогрессирующее обрушение. 9-10 баллов
	ИТОГО по блоку Б	0 – 14 баллов Неверный выбор типа фундамента для исторической застройки. Сечения "на глаз".	15 – 23 балла Сечения назначены верно, но армирование избыточно (перерасход). Есть ошибки в конструировании узлов.	24 – 30 баллов Оптимальные сечения. Грамотное армирование. Учтены требования по защитному слою и анкеровке.	31 – 35 баллов Инновационные решения (например, пустотные плиты для больших пролетов). Полный учет геологии и жесткости узлов сопряжения.
В. Инженерный расчет (20 баллов)	Сбор нагрузок и статика	Не понимает разницы между нормативной и расчетной нагрузкой. Пропускает временные нагрузки.	Собирает нагрузки верно, но путается в коэффициентах сочетаний. Расчет балки выполняет с ошибками в эпюрах.	Корректный сбор нагрузок по СП. Верное определение усилий в балке.	Помимо прочности, проверяет прогибы (жесткость) и ширину раскрытия трещин. Оценивает экономическую

		0 – 8 баллов	9 – 13 баллов	Правильный подбор арматуры. 14 – 17 баллов	эффективность подобранного армирования. 18 – 20 баллов
	ИТОГО по блоку В	0 – 8 баллов Арифметические ошибки, неверные расчетные схемы.	9 – 13 баллов Расчет выполнен, но есть недочеты в конструировании (неверный шаг хомутов).	14 – 17 баллов Грамотный, читаемый расчет. Все параметры подобраны верно.	18 – 20 баллов Выполнен вариативный расчет. Выбрано самое экономичное сечение с точки зрения "расход арматуры/бетона".
Г. Защита проекта (15 баллов)	Профессиональная коммуникация	Не может объяснить принятые решения. Путается в терминологии. 0 – 6 баллов	Объясняет, но "плавает" в вопросах комиссии по смежным разделам (конструктив и архитектура). 7 – 9 баллов	Уверенно отвечает на вопросы, аргументирует выбор материалов и конструкций ссылками на нормативы. 10 – 12 баллов	Демонстрирует системное мышление. Предлагает пути улучшения проекта. Видит слабые места и предлагает инновационные методы усиления. 13 – 15 баллов
	ИТОГО по блоку Г	0 – 6 баллов Записка неструктурирована, защита провалена.	7 – 9 баллов Записка есть, но оформлена в простом текстовом редакторе без форматирования.	10 – 12 баллов Грамотная записка. Есть презентация. Проект обоснован.	13 – 15 баллов Защита на уровне "защиты бизнес-плана". Показана конкурентоспособность объекта и экономическая выгода от принятых решений.

Интерпретация результатов:

- **Низкий уровень (0 – 40 баллов):** Техник или начинающий специалист. Требуется обучение или работа под жестким контролем.
- **Средний уровень (41 – 69 баллов):** Инженер-проектировщик. Выполняет типовые задачи, но требует консультации ГИПа при нетиповых узлах или сложных расчетах.
- **Высокий уровень (70 – 89 баллов):** Ведущий инженер / ГАП. Ведет объекты самостоятельно, разбирается в смежных разделах, умеет оптимизировать стоимость строительства.

• **Продвинутый уровень (90 – 100 баллов):** Эксперт / Главный инженер проекта. Умеет находить нестандартные технические решения, разбирается в инновациях (ТИМ, численное моделирование), видит проект целиком как бизнес-продукт.

Проверка на многомерный нормальный закон распределения по критерию Хенце-Цирклера

Исходные данные представляют собой многомерный вектор по 12 показателям, характеризующим конкурентоспособность будущего строителя. Для исследования отобраны 4 группы студентов. Первая группа ЭГ1 объемом 76 обучающихся, вторая группа ЭГ2 - 81, третья ЭГ3 – 74, четвертая (контрольная) КГ – 65 студентов.

Выдвигаем нулевую гипотезу:

- Н0: распределение многомерного вектора не отличается от нормального;
- Н1: распределение многомерного вектора отличается от нормального.

Для проверки на многомерный нормальный закон распределения использован критерий Хенце-Цирклера, основанный на сравнении ортогонального расстояния между выборочными квантилями и квантилями теоретического нормального распределения [199].

Характеристическая функция $\varphi_X(t)$ d -мерной случайной величины X определяется как:

$$\varphi_X(t) = M[e^{it'X}] = \int e^{it'x} dx, \quad (1)$$

Распределения однозначно определяются их характеристическими функциями. Исходя из этого, идея теста заключается в сравнении характеристической функции эмпирического распределения выборок:

$$s = \{x_j\}_{j=1}^n, \quad (2)$$

$$\psi_s(t) = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^n e^{it'x_j}, \quad (3)$$

с помощью Гауссовой случайной величины:

$$e^{-\frac{1}{2}\|t\|^2}, \quad (4)$$

Для начала выборки нормализуются таким образом, что их среднее значение является нулевым вектором, а их ковариационная матрица является единичной

матрицей соответствующей размерности, что позволяет получить новый набор выборок:

$$s'\{y_i\}_{i=1}^n, \quad (5)$$

Затем тестовая статистика основывается на взвешенной разнице между этими двумя характеристическими функциями с некоторой весовой функцией $\varphi(t)$:

$$D = \int \left| \psi_{s'}(t) - e^{-\frac{1}{2}\|t\|^2} \right|^2 \varphi(t) dt, \quad (6)$$

В тесте Хенце-Цирклера эта функция выбирается как Гауссово ядро с заданным значением β , которое параметризует функцию взвешивания:

$$\varphi(t) = (2\pi\beta^2)^{-d/2} e^{-\frac{1}{2\beta^2}\|t\|^2}, \quad (7)$$

Это значение можно выбрать таким образом, чтобы свести к минимуму среднеквадратичную ошибку интегрирования, проводя аналогию с оценкой плотности ядра:

$$\beta_{\text{opt}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \left(\frac{d(2d+1)}{4} \right)^{\frac{1}{d+4}}, \quad (8)$$

Величину D (6) можно найти в другом виде:

$$D = \frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n e^{-\frac{\beta^2}{2}\|y_i - y_j\|^2} - 2(1 + \beta^2)^{-\frac{d}{2}} \sum_{i=1}^n e^{-\frac{\beta^2}{2(1+\beta^2)}\|y_i\|^2} + (1 + 2\beta^2)^{-\frac{d}{2}}, \quad (9)$$

Статистика Хенце-Цирклера (таблица 8):

$$T = nD, \quad (10)$$

Асимптотически распределено по логарифмически нормальному распределению $\ln N(\mu, \sigma^2)$ со средним значением:

$$\mu = 1 - \frac{a^{-\frac{d}{2}}(1 + d\beta^{\frac{2}{a}} + (d(pd+2)\beta^4))}{2a^2}, \quad (11)$$

и дисперсией:

$$\sigma^2 = 2(1 + 4\beta^2)^{-\frac{d}{2}} + \frac{2a^{-d}(1 + 2 \cdot d\beta^4)}{a^2} + \frac{3d(d+2)\beta^8}{4a^4} - 4\omega_{\beta}^{-\frac{d}{2}} \left(1 + \frac{3d\beta^4}{2\omega_{\beta}} + \frac{d(d+2)\beta^8}{2\omega_{\beta}^2} \right), \quad (12)$$

где $a = 1 + 2\beta^2$,

$$\omega_\beta = (1 + \beta^2)(1 + 3\beta^2), \quad (13)$$

Таким образом, р-значение теста может быть получено в виде:

$$p = 1 - \Phi^{-1}(nD; \mu, \sigma^2), \quad (14)$$

где Φ^{-1} - обратная кумулятивная функция распределения логарифмически нормальной случайной переменной.

р - значение сравнивается с выбранным доверительным порогом, чтобы оценить вероятность того, что выборки получены из многомерной Гауссовой случайной величины.

В случае, если распределение многомерного вектора не соответствует нормальному распределению, то для сравнения независимых выборок следует использовать непараметрические критерии, например, критерий Краскела-Уоллиса.

Фрагмент рабочей программы по дисциплине «Архитектура зданий и сооружений»

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Конструктивные особенности проектирования гражданских зданий	94	10	28	-	56
2	Генеральные планы	40	6	4	-	30
	Итого:	144	16	32		96

4.2 Содержание разделов дисциплины

№1 Конструктивные особенности проектирования гражданских зданий: строительные системы; конструктивные системы; конструктивные схемы бескаркасных зданий, конструкции жилых зданий основных строительных систем: особенности проектирования жилых зданий повышенной этажности; панельные здания; крупноблочные здания; здания из объемных блоков, общественные здания: классификация общественных зданий; объёмно-планировочные решения; каркасные здания; элементы сборных каркасов; безригельный каркас; бескаркасные общественные здания; современные нормы и требования при проектировании зданий.

№ 2 Генеральные планы: основные принципы и приёмы проектирования; санитарно-гигиенические и противопожарные требования к размещению жилых и общественных зданий; улично-дорожная сеть и транспортное обслуживание живого района и микрорайона.

основные принципы и приёмы проектирования: функциональное зонирование с выделением жилых, общественных и рекреационных зон по модели «15-минутного города»; архитектурно-композиционные приемы (свободная, периметральная или комбинированная застройка); создание экологического каркаса с сохранением зеленых насаждений, соблюдение санитарно-гигиенических требований к инсоляции, аэрации и защите от шума, а также противопожарных норм; улично-дорожной сети и транспортного обслуживания жилого района и микрорайона; решение проблемы парковочного пространства в условиях дефицита земли и создание непрерывной безбарьерной среды для маломобильных групп населения (с пониженными бордюрами и тактильной плиткой), современные требования к благоустройству территории (зонирование дворов по принципу «двор без машин», разделение потоков людей и автомобилей, инженерная подготовка территории с использованием устойчивых систем дренажа) и цифровизацией процессов на основе BIM-технологий и стандартов «умного города» (интеграция датчиков, «умное» освещение); проектирование комфортной, безопасной и устойчивой городской среды.

Пример договора о сотрудничестве

ДОГОВОР

о сотрудничестве № 137

г. Кумертау

« 20 » 11 2020 г.

Кумертауский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет», в лице Полковой Л. Ю., действующей на основании Положения о филиале и доверенности от 05.06.2020 № 05, именуемый в дальнейшем «Филиал», с одной стороны, и ООО НПФ ПРОМТЕХНОЛОГИЯ, в лице директора Столповского Г.А., действующего на основании Устава, именуемый в дальнейшем «Предприятие», с другой стороны, именуемые совместно Стороны заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1 Предметом настоящего договора является сотрудничество Сторон в целях подготовки квалифицированных рабочих кадров и специалистов, координация совместной деятельности в области образования, науки, разработки и реализации образовательных программ.

1.2 Основными целями сотрудничества между Филиалом и Предприятием является установление долгосрочных связей по вопросам:

- подготовки специалистов, отвечающих требованиям и специфике современных предприятий и организаций;
- внедрения инновационных достижений науки и техники в производственный процесс;
- координации и организации взаимодействия по использованию и развитию современных технологий и научных достижений в образовании, производстве и сфере услуг;
- совместного участия в конференциях, выставках, презентациях;
- проведения совместных научно-исследовательских работ по актуальным для обеих Сторон направлениям;
- установления устойчивых партнерских взаимоотношений между Сторонами по вопросам организации стажировок студентов и сотрудников Филиала на базе Предприятия;
- привлечения выпускников школ, лицеев, гимназий и колледжей для обучения в Филиале.

1.3 Стороны с целью оказания взаимной помощи при реализации совместных задач используют имеющиеся в их распоряжении интеллектуальные, кадровые, материально-технические и иные ресурсы на основе уважения интересов каждой из Сторон.

1.4 Настоящий Договор определяет базовые условия взаимодействия между Предприятием и Филиалом. В дальнейшем Стороны вправе расширить рамки данного сотрудничества на основе дополнительных договоров и соглашений.

1.5 Стороны договариваются, что финансовые условия сотрудничества будут определяться в каждом конкретном случае отдельно.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Для достижения целей стороны намерены осуществлять сотрудничество в следующих направлениях и формах:

2.1.1 Осуществление целевой подготовки кадров по заказу Предприятия в соответствии с лицензией на основании заключенных договоров о целевом приеме и целевом обучении;

2.1.2 Подготовка кадров по основным профессиональным образовательным программам высшего образования, дополнительным профессиональным программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки сотрудников Предприятия на основании заключенных договоров об оказании платных образовательных услуг;

2.1.3 Привлечение к образовательному процессу работников Предприятия из числа действующих руководителей и работников, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программой, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет, на условиях гражданско-правового договора;

правового договора;

2.1.4 Привлечение к проведению государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования представителей Предприятия;

2.1.5 Организация и проведение практики обучающихся Филиала на Предприятии в соответствии с заключенным между Филиалом и Предприятием договором на проведение практики обучающихся;

2.1.6 Организация и проведение стажировок, обучающихся и сотрудников Филиала на Предприятии;

2.1.8 Разработка и реализация совместных программ по повышению квалификации сотрудников Филиала и Предприятия и обмену опытом;

2.1.9 Совместная деятельность по организации и проведению тематических конкурсов среди талантливой студенческой молодежи и научно-педагогических работников Филиала;

2.1.10 Содействие трудоустройству выпускников, наилучшим образом проявивших себя в процессе обучения и в ходе производственных практик на Предприятии при наличии вакантных должностей;

2.1.11 Проведение исследовательских работ по заказам Предприятия в соответствии с дополнительными договорами на проведение данного вида работ;

2.1.12 Развитие новых, прогрессивных форм инновационной деятельности, научно-исследовательского сотрудничества с промышленными предприятиями, фондами, бизнес-структурами, органами государственной власти и местного самоуправления и другими структурами с целью совместного решения важнейших научно-исследовательских и образовательных задач;

2.1.13 Внедрение научных знаний в практику деятельности Предприятия;

2.1.14 Формирование системы обмена передовым опытом, распространение последних научных, учебных и производственных достижений.

2.2 Перечень направлений и форм сотрудничества не является исчерпывающим и может расширяться, и дополняться по соглашению Сторон.

3. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН

3.2 Обязательства Филиала:

В целях исполнения настоящего Договора Филиал:

3.2.1 Осуществляет учебный процесс в соответствии с требованиями, установленными законодательством об образовании в Российской Федерации и локальными нормативными актами Филиала.

3.2.2 Формирует у обучающихся компетенции по избранному направлению подготовки (профилю) или специальности, способность к творческому труду, развивает самостоятельность и инициативу.

3.2.3 Своевременно информирует Предприятие об открытии новых (закрытии существующих) направлений (профилей), программ подготовки и специальностей в Филиале.

3.2.4 По возможности корректирует учебные планы по подготовке бакалавров, специалистов в соответствии с условиями и планами развития Предприятия.

3.2.5 Привлекает работников Предприятия для чтения лекций, проведения семинаров, участия в государственных экзаменационных комиссиях, проведения производственных, преддипломных практик и руководства (или совместного руководства) курсовыми и выпускными квалификационными работами обучающихся Филиала.

3.2.6 Осуществляет для Предприятия на базе отдела дополнительного профессионального образования подготовку работников по трехсторонним договорам на оказание платных образовательных услуг, в том числе профессиональную переподготовку для лиц, имеющих высшее профессиональное образование.

3.2.7 Организует профессиональную переподготовку и повышение квалификации работников Предприятия, в том числе с использованием технологии дистанционного обучения, в соответствии с поданными заявками и на основе заключенных договоров.

3.2.8 Обеспечивает организованное направление для прохождения практики в структурные подразделения Предприятия обучающихся Филиала по востребованным на Предприятии специальностям, направлениям (профилям) и программам подготовки в количестве и сроки, согласованные Сторонами.

3.2.9 Осуществляет подбор кадров для Предприятия согласно заявленным вакансиям и направляет выпускников, окончивших Филиал для трудоустройства в структурные подразделения Предприятия.

3.2.10 Предоставляет работникам Предприятия возможность для выступления перед аудиториями обучающихся с целью ориентации их на трудоустройство в структурные подразделения Предприятия.

3.2.11 Оказывает содействие Предприятию в проведении различных конкурсов, программ и грантов, объявленных Предприятием, путем информирования обучающихся и преподавателей, и привлечения к участию в них.

3.3 Обязательства Предприятия

В целях выполнения настоящего Договора Предприятие:

3.3.1 При наличии потребности формирует заказ на целевую подготовку обучающихся по специальностям и направлениям, представляющим интерес для Предприятия.

3.3.2 Организует все виды практики в структурных подразделениях Предприятия для обучающихся Филиала по специальностям, направлениям и программам подготовки, соответствующим профилю деятельности Предприятия, в количестве, согласованном Сторонами.

3.3.3 Осуществляет качественное руководство производственной и преддипломной практиками обучающихся Филиала.

3.3.4 Обеспечивает участие ведущих специалистов Предприятия в работе государственных экзаменационных комиссий при проведении итоговой государственной аттестации выпускников Филиала, руководстве или совместном руководстве курсовыми и выпускными квалификационными работами обучающихся Филиала.

3.3.5 Готовит предложения по тематике курсовых и выпускных квалификационных работ, а также совместных научно-исследовательских разработок по актуальным для Предприятия направлениям, привлекает к участию в них ведущих работников Предприятия. Финансирование разработок, предоставление оборудования и производственных мощностей, необходимых для выполнения данных работ, оформляются отдельными договорами между Предприятием и Филиалом.

3.3.6 При наличии технологических, производственных, экономических возможностей оказывает содействие обучающимся и сотрудникам Филиала в успешном внедрении в производство результатов научных исследований, курсовых и дипломных проектов.

3.3.9 При наличии потребности направляет Филиалу запрос на подбор кадров из числа выпускников Филиала, обучавшихся на востребованных Предприятием направлениях подготовки и специальностях.

3.3.10 При необходимости реализует кадровую политику по переподготовке работников Предприятия на базе отдела дополнительного профессионального образования Филиала в соответствии с отдельными договорами между Предприятием и Филиалом.

3.3.11 Оказывает содействие Филиалу в развитии и модернизации его учебной и материально-технической базы в соответствии с отдельными договорами между Предприятием и Филиалом.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

4.1 Ответственность сторон по настоящему договору наступает только в случаях, предусмотренных действующим законодательством РФ.

4.2 Руководители практики от Филиала и Предприятия несут совместную ответственность за соблюдение обучающимися правил техники безопасности.

4.3 Все споры, разногласия или требования, возникающие из настоящего Договора или в связи с ним, подлежат урегулированию сторонами путем переговоров. При отсутствии согласия

Техническое задание на выполнение проекта от администрации города

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный архитектор

городского округа город Кумертау РБ

С.Р. Гириш

« 20 » октября 2017 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ И ОЗЕЛЕНЕНИЮ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД КУМЕРТАУ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

1	Наименование проектируемых объектов	Благоустройство территории.
2	Местоположение объекта	Устройство пешеходного бульвара общегородского значения по улице Ленина от площади Советов до Угольщиков.
3	Заказчик	Администрация городского округа город Кумертау РБ.
4	Вид работ	Изготовление проектно-сметной документации.
5	Исходные данные	Топоъемка в М 1:500, с подземными коммуникациями.
6	Требования к проекту	<ul style="list-style-type: none"> – Устройство мощения тротуарной плиткой пешеходной территории с индивидуальными рисунками и вкраплением ярких акцентов; – Озеленение; – Устройство функционального освещения путей (светильников - направленных вниз прожекторами); – Установка уличной мебели (скамейки, урны); – Обозначение нулевого километра (около почты), часов; – Предусмотреть движение автотранспорта к нежилым и жилым зданиям, с учетом закрытия движения по ул. Ленина; – Предусмотреть мероприятия для маломобильных групп населения.
7	Основные технические требования	<p>Состав проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Генплан М 1:500; – План покрытий в М 1:100, 1:200; – Разбивочный чертеж в М 1:100, 1:200; – План озеленения М 1:200 и спецификация посадочного материала; – Дизайн-проект фасадов жилых зданий, 3D-визуализация; – 3D-визуализация скульптурных групп, арт-объектов; – Разработка малых архитектурных форм – скамьи, урны, ограждения, ограничители движения; – Подготовка материалов для проведения информирования общественности (генплан с иллюминавкой, фрагменты, иллюстрирующие основную идею проекта (3D - визуализации)); – Пояснительная записка; – Смета.
8	Особые условия	Проект передается заказчику на бумажном носителе (в 1 экз. в цвете) и в электронном виде с подписанием Акта передачи произведения.

Техническое задание на выполнение проекта от частного лица

УТВЕРЖДАЮ


 Быков В.В.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ
 ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ ИОАННО-ПРЕДТЕЧЕНСКОГО
 СОБОРНОГО ХРАМА Г. КУМЕРТАУ РБ**

1	Наименование проектируемого объекта	Комплексный проект благоустройства территории Иоанно-Предтеченского соборного храма г.Кумертау РБ.
2	Местоположение объекта	Республика Башкортостан, г.Кумертау, ул. Рабочая, 12а.
3	Заказчик	Иерей Владимир Быков, настоятель Иоанно-Предтеченского соборного храма г. Кумертау.
4	Вид работ	Изготовление проектно-сметной документации.
5	Исходные данные	Топосъемка в М 1:500, с подземными коммуникациями.
6	Требования к проекту	<ul style="list-style-type: none"> – зонирование территории Иоанно-Предтеченского соборного храма – озеленение территории – установка малых архитектурных форм – организация детского сектора – организация спортивной площадки – обеспечение безопасного и комфортного времяпрепровождения детей на открытом воздухе с учетом интересов разновозрастных групп – дизайн вывески духовно-просветительского центра – проектирование наружного освещения
7	Основные технические требования	Состав проекта: <ul style="list-style-type: none"> – Генплан М 1:500; – Разбивочный чертеж в М 1:100, 1:200; – План покрытий М 1:500; – План озеленения М 1:500; – Объемно-планировочные решения; – 3D-визуализация территории; – Пояснительная записка; – Смета.
8	Особые условия	Проект передается заказчику в электронном виде с подписанием Акта передачи произведения.
9	Срок поставки проектной продукции	30.06.2022 г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Оренбургский государственный
университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Кумертауского филиала ОГУ

_____ канд. техн. наук, доцент

Сазонова Т.В.

_____ 2025 г.

АКТ

№

г. Кумертау

«О внедрении результатов
диссертационного исследования в
учебный процесс»

Акт

о внедрении результатов диссертационного исследования Аверьяновой Екатерины Владимировны «Формирование конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнерства» в Кумертауский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» (Кумертауский филиал ОГУ)

Автор разработки. Аверьянова Екатерина Владимировна, доцент кафедры городского строительства и хозяйства Кумертауского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» (Кумертауский филиал ОГУ).

Учреждение, внедряющее разработку. Кумертауский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» (Кумертауский филиал ОГУ): 453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, переулок 2-й Советский, д. 36.

Наименование внедряемого материала. Структурно-функциональная модель и организационно-педагогические условия формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнерства.

Предмет внедрения.

1. Авторский диагностический инструментарий, позволяющий выявить уровень формирования конкурентоспособности будущих строителей в вузе.
2. Методика формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнерства,

основанная на организационно-педагогических условиях: организацию квазиинституционального сотрудничества посредством создания многофункционального пространства студенческих инициатив по реализации практико-ориентированных проектов обучающихся; создание конкурентно-развивающей образовательной среды вуза путем объединения практико-ориентированных объектов: ресурсно-технологического центра, проектного бюро и строительной лаборатории; проведение на предприятиях отрасли профессиональных конкурсов, стажировок, практик под руководством наставников по продвижению личного бренда будущих строителей, включающих в себя поэтапное внедрение компонентов: «Синергия партнерства», «Контур общения», «Смарт-строй», «Кросс-функциональной интеграции в профессиональной подготовке строителя», «**Строители нового поколения**», «Строитель – это мультипрофессия», «Технологическое предпринимательство», что позволяет совершенствовать образовательный процесс вуза.

Эффективность внедрения материала. Получена положительная динамика формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнерства. Это подтверждает целесообразность внедрения в университет структурно-функциональной модели и организационно-педагогических условий.

Предложение о дальнейшем использовании. Научно-исследовательские разработки Аверьяновой Екатерины Владимировны требуют дальнейшего внедрения с целью формирования конкурентоспособности будущих строителей в вузе.

Заместитель директора по учебно-методической и научной работе
канд. техн. наук, доцент



Полякова Л.Ю.

И.о. заведующего кафедрой городского строительства и хозяйства
канд. пед. наук



Рахимова О.Н.

Акт**внедрения результатов диссертационного исследования Аверьяновой
Екатерины Владимировны «Формирование конкурентоспособности
будущих строителей при использовании в вузе потенциала
государственно-частного партнерства»**

Автор разработки. Аверьянова Екатерина Владимировна, доцент кафедры городского строительства и хозяйства Кумертауского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» (Кумертауский филиал ОГУ).

Учреждение, внедряющее разработку. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»: 455000, г. Магнитогорск, ул. Ленина, 38.

Наименование внедряемого материала. Структурно-функциональная модель и организационно-педагогические условия формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнерства.

Предмет внедрения.

1. Авторский диагностический инструментарий, позволяющий выявить уровень формирования конкурентоспособности будущих строителей в вузе.
2. Методика формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнерства, основанная на организационно-педагогических условиях: организацию квазиинституционального сотрудничества посредством создания многофункционального пространства студенческих инициатив по реализации практико-ориентированных проектов обучающихся; создание конкурентно-развивающей образовательной среды вуза путем объединения практико-ориентированных объектов: ресурсно-технологического центра,

проектного бюро и строительной лаборатории; проведение на предприятиях отрасли профессиональных конкурсов, стажировок, практик под руководством наставников по продвижению личного бренда будущих строителей, включающих в себя поэтапное внедрение компонентов: «Синергия партнерства», «Контур общения», «Смарт-строй», «Кросс-функциональной интеграции в профессиональной подготовке строителя», «Строители нового поколения», «Строитель – это мультипрофессия», «Технологическое предпринимательство», что позволяет совершенствовать образовательный процесс вуза.

Эффективность внедрения материала. Получена положительная динамика формирования конкурентоспособности будущих строителей при использовании в вузе потенциала государственно-частного партнерства. Это подтверждает целесообразность внедрения в университет структурно-функциональной модели и организационно-педагогических условий.

Предложение о дальнейшем использовании. Научно-исследовательские разработки Аверьяновой Екатерины Владимировны требуют дальнейшего внедрения с целью формирования конкурентоспособности будущих строителей в вузе.

Проректор по образовательной деятельности,
ФГБОУ ВО «МГТУ им.Г.И.Носова»,
кандидат технических наук, доцент




И.Р. Абдулвелеев