

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В. П. АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)
Институт математики, физики и информатики
Кафедра технологии и предпринимательства

Пекарский Иван Сергеевич

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Влияние практик ручной трудовой активности на развитие профессионально-личностных потенциалов студентов физико-технологических педагогических специальностей в условиях глобальной информатизации

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы
Физика и технология

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой технологии и предпринимательства, к.т.н.,
доцент С.В. Бортновский
8.06.2023 (дата, подпись)

Руководитель:

к.п.н. Е.А. Песковский

22.05.2023

(дата, подпись)

Обучающийся:

И.С. Пекарский

11.05.2023

(дата, подпись)

Дата защиты 26 июня 2023

Оценка

отлично

(прописью)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. Техногенные особенности деятельности современной системы высшего педагогического образования в условиях глобальной информатизации	9
1.1. Концептуальные аспекты влияния новых техногенных реалий на вузовские образовательные практики.....	9
1.2. Актуальное содержание понятия профессионально-личностного потенциала как качественной оценочной характеристики студентов.....	13
1.3. Современный студент как объект и субъект профессионально-личностного развития	16
1.4. Новые образовательные реальности обучения студентов физико-технологических профилей в условиях глобальной информатизации.....	20
ГЛАВА 2. Вопросы организации эмпирического исследования, анализа и применения полученных исследовательских данных.....	28
2.1. Обоснование проектирования эмпирического исследования и разработческие аспекты его проведения	28
2.2. Анализ и интерпретация статистических данных эмпирического исследования.....	34
2.3. Предложения и рекомендации по интеграции практик ручной трудовой активности и симулятивных компьютерных практик в программах обучения студентов.....	49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	52
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	56

ВВЕДЕНИЕ

Непрерывное инновационно-технологическое развитие, формирующее современную картину жизнедеятельности человеческого мира, создает новые техногенные реалии, новые производственные и коммуникационные условия для разных сфер профессиональной деятельности людей. Педагогическая сфера в этом смысле не является исключением. Сегодняшняя эра глобальной информатизации – проникновения и внедрения в разные профессиональные составляющие цифровой техники, мультимедийных устройств, широкого спектра информационно-коммуникационных технологий – в серьезной степени модифицирует весь комплекс условий современной педагогической деятельности на всех образовательных уровнях.

В высшей школе информатизационно-технологические инновации, при наличии соответствующей ресурсной базы, активно проникают в разные компоненты вузовских научно-образовательных процессов, во многом видоизменяя существующие там учебные и научные практики. В частности, новой информатизационно-технологической образовательной реальностью сегодня стало распространение современных компьютерно-программных образовательных ресурсов – различных программ-симуляторов, виртуально моделирующих как определенные технические устройства и их работу, так и некоторые физические и технические процессы и явления,

Компьютеризация, информатизация, роботизация не только формируют новые образовательные вызовы, но и инициируют постановку вопросов о смыслах и целесообразности использовании традиционных образовательных инструментов в новых техногенных реалиях. Одним из таких вопросов становится вопрос о факторе ручной трудовой активности обучающихся в современных образовательных стратегиях.

Появление новых информатизационных инструментариев и включение их в современные практики вузовского обучения обуславливает

возникновение новых педагогических проблематизаций, которые связаны либо с заменой традиционного новым, либо с соединением традиционного с новым в вузовском образовательном процессе.

Современная подготовка педагогических специалистов в условиях соединения в единый учебно-деятельностный комплекс традиционных и инновационных технологических образовательных инструментов требует серьезного осмысления и высокой степени взвешенности при постановке и решении задач организации эффективных образовательных практик. При подготовке современных студентов физико-технологических педагогических профилей этот вопрос приобретает особую проблемность, так как именно в этих профильных направлениях традиционно наиболее разнообразен и объем компонент работы с реальными физическими объектами, аспект ручной трудовой активности обучающихся.

Для определения актуальных смыслов и перспектив сохранения в современных и будущих вузовских образовательных процессах компонентов ручной трудовой активности обучающихся, их практической работы не с виртуальными, а с реальными физическими объектами, необходимым является исследование существующих сегодня экспертных научно-теоретических позиций, касающихся этих вопросов. Экспертные мнения в данном случае выступают в качестве одного из ключевых факторов определения образа будущих образовательных реальностей в условиях глобальной информатизации и новых техногенных вызовов.

В то же время для проектирования современных моделей эффективных вузовских образовательных практик важно понимание отношения к ним современных студентов. Студенты выступают не только людьми, приобщающимися к современной профессиональной педагогической культуре, осваивающими ее через образовательные программы, но и личностями, участвующими в формировании нового, современного образовательного заказа на содержание, процессуальное наполнение и ресурсное оснащение учебно-деятельностных образовательных практик, а

также они выступают неформальными оценщиками качества собственного, полученного в вузе образования с позиции оценивания уровня развития своего профессионально-личностного потенциала. Поэтому выявление оценочных мнений и отношений студентов представляет специфический научно-педагогический интерес в настоящем исследовании.

Две вышеобозначенных научно-педагогических исследовательских проекции рассмотрения вопросов места и роли факторов ручной трудовой активности в современной подготовке педагогических специалистов физико-технологических профилей (научно-экспертная проекция и студенческая проекция) формируют общий проблематизационный контур настоящего исследования. Исследование в целом имеет оценочно-аналитический характер.

В ядре обозначенной научной проблематизации лежит целевой педагогический посыл комплексного учета профессиональных экспертных мнений и мнений студентов заказчиков (получателей) образовательных услуг при проектировании новых вузовских образовательных практик, которые бы позволяли качественно готовить современных педагогических специалистов физико-технологических профилей, умеющих и готовых эффективно работать в инновационно-технологических условиях.

Объект исследования – современные образовательные практики профессиональной подготовки и личностного развития студентов физико-технологических профилей в педагогическом вузе

Предмет исследования – условия и факторы влияния на развитие профессионально-личностных качеств студентов в современных практиках подготовки педагогических специалистов физико-технологических профилей

Цель исследования: выявление значения и обоснование роли ручной трудовой активности, работы с реальными физическими объектами, как современного фактора подготовки в педагогическом университете студентов физико-технологических профилей в условиях глобальной информатизации

Задачи исследования:

1. Теоретический анализ научно-педагогических источников по всем значимым аспектам проблематики исследования.
2. Определение актуального содержания понятия профессионально-личностного потенциала как качественной оценочной характеристики образовательного уровня современных студентов.
3. Разработка и проведение эмпирического исследования (анкетного опроса) для выявления отношения студентов физико-технологических педагогических профилей к ручной трудовой активности, работе с реальными физическими объектами в программах обучения студентов и школьников.
4. Статистический анализ и интерпретация результатов эмпирического исследования (опроса студентов).
5. Разработка педагогических предложений и рекомендаций по включению в современные образовательные программы по физике и технологии практик ручной трудовой активности обучающихся – работы с реальными инструментами и физическими объектами.

При решении поставленных задач использовались следующие теоретические и эмпирические методы исследования: комплексно-целевой анализ научных источников (анализ терминов и понятий, педагогических концепций, научно-экспертных позиций и др.); синтез контекстных понятий исследования; разработка опросной анкеты; проведение анкетного опроса, методы количественной и качественной обработки данных анкетирования; статистический и интерпретационный анализ результатов анкетного исследования; педагогическое наблюдение; сравнение; обобщение.

Теоретико-методологическими основаниями исследования стали: – деятельностный подход (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов и др.), согласно которому обучение должно осуществляться

через реальную деятельность, которая позволяет обучающимся приобретать не только новые теоретические знания, но и формировать практические умения и опыт;

– личностно-ориентированный подход (К. Роджерс, С.Л. Рубинштейн и др.), учитывающий индивидуальные особенности обучающихся и направленный на развитие их личностных качеств, таких как самостоятельность, ответственность.

Теоретическая значимость исследования заключается в проблемной актуализации вопроса возможностей и смыслов соединения в современных вузовских образовательных практиках новых информатизационно-технологических средств и инструментов и традиционных дидактических средств и инструментов, поиска их эффективного баланса в образовательных программах подготовки студентов (в частности, студентов педагогических специальностей физико-технологических профилей), а также в формулировке ряда рекомендательных предложений для разработки образовательных программ по некоторым вузовским дисциплинам с учетом инновационно-технологических и традиционных дидактических инструментариев. Аспектом теоретической значимости исследования также является высвечивание потенциального заказа современных студентов на соединение в образовательных программах информатизационно-компьютерных, виртуальных, симулятивных, и реальных «ручных» практических действий. Отдельным фактором теоретической значимости исследования может рассматриваться введение в исследовании контекстного понятия «ручной трудовой активности» обучающихся, отдифференцированного по смыслу от понятия «ручной труд».

Практическая значимость исследования заключается в первую очередь в возможности использования научно-педагогическими специалистами вуза предложенных педагогических рекомендаций по проектированию образовательных программ для студентов педагогических специальностей физико-технологических профилей, а также в использовании аналитических

результатов исследования как рефлексивной информации при проектировании современных вузовских образовательных практик.

Эмпирической базой исследования выступил Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. Выборку эмпирического исследования составили студенты физико-технологических педагогических профилей в количестве 52 человека.

ГЛАВА 1. Техногенные особенности деятельности современной системы высшего педагогического образования в условиях глобальной информатизации

1.1. Концептуальные аспекты влияния новых техногенных реалий на вузовские образовательные практики

Человеческое общество, его жизнедеятельностные уклады и системы жизнеобеспечения непрерывно развиваются – социум, экономика, культура, наука и все остальное находится в постоянном развитии. Любое развитие характеризуется и сопровождается возникновением чего-то нового – приходящего туда, где есть что-то уже существующее, дополняющего то, что оказалось более ранним в исторической биографии людей. Новое может быть похожим на то, что уже существует – видоизмененным, а может быть чем-то кардинально новым – таким, чего еще никогда не было, с чем человек не сталкивался, чего не знал, чем прежде не владел.

Возникновение нового всегда формирует определенные вопросы по отношению к уже существующему, так как новое привносит какие-то новые качественные окрасы, новые установки и новые реалии в существующую жизнь. Таковы законы диалектики – единства и борьбы противоположностей, отрицания. И эти же законы диалектики ставят перед людьми практические диалектические дилеммы: сможет ли и в каком виде новое сосуществовать с тем, что уже наличествовало, имелось ранее, или новое станет альтернативой, заменой чему-то существующему? Как оказывается, такие диалектические вопросы очень актуальны для деятельности современных образовательных институтов, для решения задач современного образования людей, живущих в условиях постоянных инновационных изменений и сталкивающихся со многими инновационными вызовами.

XXI век – эра глобального и стремительного общемирового инновационно-технологического развития. Ни одна экономически

развитая страна мира не может остаться сегодня в стороне от технологических инноваций, которые постоянно возникают и пронизывают все сферы жизнедеятельности современных государств.

В каждом развитом государстве сфера образования является одной из важнейших составляющих обеспечения возможностей его инновационно-технологического развития. И Россия в этом смысле – не исключение. Декларируемое на самых высоких государственно-политических уровнях стремление современной России быть в когорте мировых инновационно-технологических лидеров обуславливает особые социокультурные заказы и установки для деятельности общественной сферы российского образования на всех ее образовательных уровнях – способность эффективно работать и решать разнообразные актуальные общественно значимые задачи в современных инновационно-технологических условиях.

Базовую основу современного инновационно-технологического развития обеспечивает глобальная информатизация – проникновение современных информационно-коммуникационных технических средств и компьютерно-программных продуктов во все сферы и появление в связи с этим кардинально новых возможностей для решения разнообразных задач. А вместе с приходом технологических инноваций появляются практические диалектические дилеммы в отношении новоявленных возможностей и условий уже существующего, наработанного ранее культурного опыта и традиций – возникают ситуации диалектических противоречий, для которых современным институтам образования необходимо найти наиболее разумное и эффективное решение [13].

Одним из практических примеров, таких диалектических противоречий, характерно проявляющихся сегодня в современном образовании, становится проблема, связанная с повсеместным и разноплановым внедрением в образовательные практики элементов компьютеризации многих образовательных процессов, появлении новых

программно-информатизационных продуктов, в значительной мере модифицирующих, а иногда и радикально преобразующих традиционные, пока еще существующие, модели организации образовательных действий в разных образовательных системах и организациях. Актуальным становится осмысление, того, как в современных информатизационно-техногенных условиях возможно и целесообразно проектировать и организовывать системы образовательной работы для профессиональной подготовки студентов педагогического вуза, обучающихся по физико-технологическим профилям, чтобы сформировать их профессионально-личностные потенциалы для эффективной и успешной реализации в педагогической профессии [23].

Для решения поставленных научно-педагогических задач в рамках настоящего исследования вводится и используется в аналитических и проектных целях контекстное понятие «ручной трудовой активности» обучающихся в образовательном процессе, которое характеризует комплекс целевых действий обучающихся по практическому выполнению своими руками операций с реальными физическими объектами (в том числе с использованием различных механизированных средств, технических устройств, инструментов) без применения полностью автоматических, компьютерно-программных и робототехнических систем.

В контекстное содержание понятия «ручной трудовой активности» включаются аспекты выполнения человеком рабочих операций с различными физическими приборами и техническими устройствами, работы на станках, использования разных ручных инструментов или механизмов при выполнении реальных технических действий в реальном материальном мире. Такое содержательное толкование понятия «ручной трудовой активности» призвано в данном исследовательском контексте отдифференцировать его от расхожего смыслового восприятия словосочетания «ручной труд» как противоположности всякому механизированному труду [21].

Деятельность любой образовательной системы нацелена на формирование и развитие комплекса каких-то качественных личностных характеристик людей. Этот комплекс качественных характеристик личности в образовательном контексте можно определить как личностный потенциал человека. В развитии личностного потенциала человека на разных этапах его жизни участвуют разные социальные институты. Социальный институт высшего образования, высшая школа – тоже участник развития личностных потенциалов людей – тех, кто восходит на высший образовательный уровень. Основное целевое предназначение института высшего образования связано с решением задач профессиональной подготовки личности – с формированием у неё комплекса профессионально значимых компетентностей, способностей, особых деятельностных качеств – того, что в совокупности можно назвать профессионально-личностным потенциалом человека [8].

В современной научно-педагогической литературе понятие профессионально-личностного потенциала преимущественно встречается в исследованиях, касающихся профессионального становления и развития личности педагога (И.В. Васютенкова, И.П. Подласый, А.М. Боднар и др.). Есть отдельные профессионально ориентированные исследования, нацеленные на изучение характерных особенностей личности предпринимателя (Э.Ф. Зеер, А.М. Павлова и др.), юриста (Е.Б. Матрешина), экономиста (И.Г. Баканова) [11].

Однако именно в контексте педагогической профессиональной деятельности проблематика развития профессионально-личностного потенциала человека оказывается сегодня актуальной для научно-исследовательских рассматриваний, так как любая педагогическая деятельность априори направлена на развитие личностных потенциалов, а профессиональная целевая проекция особым образом окрашивает проблематику личностного развития.

1.2. Актуальное содержание понятия профессионально-личностного потенциала как качественной оценочной характеристики студентов

Анализ современных научных публикаций, касающихся вопросов развития личности в профессиональном контексте человеческой деятельности, позволяет высветить некоторые принципиальные стороны этих процессов, связанные с внутри личностными психологическими и психическими механизмами.

Опираясь на научные позиции исследователей, можно отметить, что профессионально-личностный потенциал человека – это незамкнутая синергетическая система, диалектика развития которой предполагает профессиональное самосовершенствование через столкновение возможностей и потребностей. Среди главных характеристик такой системы можно выделить открытость к внешним воздействиям и способность к трансформации под влиянием окружающего мира; нелинейность; неравновесность; неустойчивость; саморегулирование и саморазвитие [9].

Профессионально-личностный потенциал человека включает в себе как его реальные возможности и готовность к их использованию, так и еще незадействованные внутренние резервы. Однако в процессе деятельности могут возникать конфликты между реальными возможностями человека и условиями выполнения поставленной задачи. Психика играет важную роль в этих процессах, помогая человеку правильно использовать свои ресурсы [12].

Компонентами профессионально-личностного потенциала являются, во-первых, профессионально-личностные ресурсы и, во вторых, возможности к их развитию. Основное различие между такими достаточно похожими понятиями как личностный и профессионально-личностный потенциал лежит в области их применения и реализации. Для

развития профессионально-личностного потенциала требуется профессиональная, в том числе научно-образовательная среда [16].

Профессионально-личностные ресурсы представляют из себя набор качеств и навыков, помогающих людям в достижении успеха в профессиональной деятельности и личной жизни. Они включают в себя не только технические знания и умения, но также и социальные и эмоциональные компетенции.

Тенденции к росту профессионально-личностных ресурсов (способностей в области выбранной специальности, умений и зачатков профессиональных знаний) реализуются через возможности (энергетику, качества характера, волю, стремление и т. п.), т.е. через постепенный переход от осознания цели развития к самодетерминированному поведению и системной рефлексии на основе адаптации к окружающей среде и осознанной трансформации к ее условиям. Рассмотрение профессионально-личностного потенциала в виде открытой к внешним воздействиям синергетической системы побуждает прийти к выводу, что компоненты данной системы, будучи динамически трансформируемыми под влиянием внешних воздействий, не могут рассматриваться в виде жесткой структуры [16].

Знания, умения и опыт в определенной области деятельности, а также способность к анализу, критическому мышлению, принятию решений и решению проблем – все это можно отнести к профессиональным человеческим ресурсам. Личностные ресурсы также включают в себя еще некоторые качества, например, уверенность в себе, целеустремленность, настойчивость, ответственность, терпение, творческий подход к решению поставленных задач, коммуникабельность и эмоциональная устойчивость.

Необходимо отметить, что разные профессионально-личностные ресурсы связаны между собой и зависимы друг от друга. К примеру, человек с хорошей базой технических знаний может не добиться успеха в

карьерном росте, если он недостаточно общителен или вовсе эмоционально нестабилен. И наоборот, человек с развитыми личностными качествами не сможет достигнуть успеха в профессиональной деятельности без необходимой базы знаний и умений.

Развитие профессионально-личностных ресурсов является важным условием для успешного личного и карьерного роста. Потому важно постоянно учиться, стараться развивать свои навыки и качества, а также работать над своей эмоциональной и социальной составляющей.

Второй компонент профессионально-личностного потенциала – это возможности к овладению и развитию профессионально-личностных ресурсов. В настоящее время существует большое количество возможностей для развития профессионально-личностных ресурсов. Некоторые из них включают:

1. Обучение и образование: профессиональные курсы, семинары, тренинги, вебинары и обучение в других формах, предоставляющее возможность для получения новых знаний и умений, а также для развития профессиональных и личностных качеств.

2. Командная работа: коллективная работа помогает развивать социальные и коммуникативные навыки, улучшать способность к сотрудничеству в социуме и решению возникающих проблем.

3. Саморефлексия: анализ собственных действий, оценка своих преимуществ и недостатков дает возможность понять свои сильные стороны, а также те, которые необходимо проработать.

4. Менторство: работа под руководством опытного наставника открывает возможности для получения ценных советов и рекомендаций, полезных для профессионального и личностного развития.

5. Саморазвитие: изучение литературы, просмотр видеоуроков, участие в онлайн-курсах и другие формы самообразования помогают повысить уровень знаний и навыков в различных интересующих областях.

6. Практика: практическое применение полученных знаний и умений в работе помогает закрепить их и дает возможность в действительности увидеть плоды своего труда не на словах, а на деле.

7. Психологическая помощь: профессиональная консультация специалиста помогает развивать эмоциональную устойчивость, улучшать способность к саморегуляции и решению проблемных ситуаций, встречающихся в реальной повседневной жизни.

8. Участие в профессиональных сообществах: такое участие помогает получать ряд новых знаний и узнавать о последних новшествах и трендах в области своей профессиональной деятельности [20].

Развитие профессионально-личностных ресурсов исследователи сегодня полагают одним из важных условий для становления успешной карьеры и личного роста. Современному человеку, ставящему перед собой какие-либо значимые профессионально-личностные цели, необходимо постоянно работать над своими навыками и качествами, чтобы достичь успеха в профессиональной деятельности и улучшить качество своей жизни.

1.3. Современный студент как объект и субъект профессионально-личностного развития

Научно-исследовательские вопросы развития профессионально-личностного потенциала особую актуальность приобретают по отношению к социальной аудитории молодых людей – тех, кто еще не имеет профессионального образования и только находится на пути к его получению. Приоритетной целевой аудиторией настоящего исследования является открытая группа молодых людей в возрасте примерно от 17 до 25 лет, которые учатся в вузах.

К концу XX века активное изучение развития личности в процессе профессионального обучения и воспитания начали проводить психологи и

педагоги. Особое внимание таких исследований обращено на тех, кто обучается в высших учебных заведениях. В работах ряда современных ученых-исследователей, таких как Б.Г. Ананьев, А.А. Бодалев, И.Д. Бех, Р.С. Гуревич и др. рассматриваются разные аспекты профессионального развития учащихся вузов, в том числе и формирование их жизненной позиции и планов, профессиональной направленности и способностей, управление психическими процессами и состояниями, психологическую подготовленность к профессиональной деятельности, повышение уровня самостоятельности и ответственности, а также способность к самовоспитанию и формированию нужных качеств для возможности иметь успех в выбранном направлении деятельности [3].

Учащиеся вузов – это студенты. Термин «студент» пришел в русский лексикон из латинского языка. В переводе с латинского «студент» означает «усердно работающий человек, занимающийся работой и учебой». Типологической возрастной характеристикой современного студенчества (для очной формы обучения) считается возрастной период, который в психологической науке обозначается как второй юношеский период и определяется возрастным промежутком от 16-18 до 25-26 лет, когда многие молодые люди вступают в мир взрослой жизни [4].

Учебная деятельность в вузе является естественным продолжением школьного обучения. Студенческий возраст характеризуется сложным структурированием интеллекта, который развивается индивидуально и вариативно. В этом возрасте происходит непрерывное нарастание функциональной работоспособности и продуктивности, но без стабилизации функций. Однако, студенческий возраст также предоставляет большие возможности для развития, благодаря сенситивным периодам, которые благоприятны для обучения. В этом периоде развития моменты повышения одной функции совмещаются с моментами стабилизации и понижением других функций. К.Д. Ушинский

считал этот период решающим, так как определяется направленность мышления и характер человека. По мнению Б.Г. Ананьева, известного советского психолога, в студенческом возрасте происходит интенсивное формирование специальных способностей в связи с профессионализацией, а также центральный период формирования характера и интеллекта [3].

Для студентов это время является ключевым для формирования личности и профессионального развития. Студенческий возраст имеет особое значение для развития нравственных и эстетических чувств, функций взрослого человека, включая гражданские, общественно-политические и профессионально-трудовые [2].

В период обучения в высшем учебном заведении, который совпадает с периодом поздней юности и наступающей зрелости, возможности для развития интеллектуальных и физических способностей человека находятся на наиболее оптимальном уровне. Но нередко возникает проблема несоответствия между этим потенциалом и его реализацией. Несмотря на то, что развитие творческого потенциала и физических и интеллектуальных способностей может улучшить внешний вид и создать иллюзию нескончаемого ресурса возможностей, становление личности в этом возрасте является весьма трудоемким процессом, требующим усиления сознательных мотивов поведения и развития определенных качеств, например, целеустремленность, решительность, настойчивость, самостоятельность, инициатива и умение владеть собой. В студенческом возрасте также повышается интерес к моральным проблемам и вопросам жизни.

Вместе с тем специалисты в области возрастной психологии, педагогической психологии и физиологии отмечают, что способности человека к сознательной саморегуляции своего поведения в 17-19 лет развиты не в полной мере. Нередки немотивированный риск, неумение предвидеть последствия своих поступков, в основе которых могут быть, в

том числе, и не всегда достойные мотивы. Так, в частности, В.Т. Лисовский отмечает, что 19-20 лет – это возраст бескорыстных жертв и полной самоотдачи, но одновременно и нередких отрицательных поведенческих проявлений [19].

В ходе психолого-педагогических исследований, касающихся вузовского обучения, умственные способности студентов рассматриваются как связанные с другими аспектами личности, такими как воля и эмоциональная составляющая, потому что мышление тесно связано с психическим состоянием человека. Согласно Н.В. Бордовской и А.А. Реану, период обучения в высшем учебном заведении характеризуется формированием таких личностных особенностей, как целеустремленность, решительность, настойчивость, интерес к моральным проблемам и смыслу жизни [6].

В высшей школе одним из основных видов деятельности студента является учебно-профессиональная, представляющая главный способ усвоения знаний. В отличие от учебно-профессиональной деятельности студентов техникумов или учеников ПТУ, учебно-профессиональная деятельность в университете базируется на системе теоретических понятий и законов науки, которые устанавливают определенную область действительности. Теория здесь предшествует практике и выступает в роли условия развития личности, приобретения жизненного опыта, познания окружающей действительности и формирования интеллектуальных, эмоциональных и волевых качеств личности, ее способностей и характера.

1.4. Новые образовательные реальности обучения студентов физико-технологических профилей в условиях глобальной информатизации

Глобальная информатизация – это ключевой фактор повсеместных инновационно-технологических преобразований жизнедеятельности людей в XXI веке. Сегодняшняя российская высшая школа – одна из передовых площадок таких преобразований. Широкое проникновение инновационно-технологических информатизационных ресурсов и связанных с ними содержательно-процессуальных и организационно-деятельностных решений в пространство вузовского образования уже в значительной степени модифицировало многие традиционные университетские образовательные практики. Если в области гуманитарных научных направлений информатизационные инновации практически только расширили ресурсно-деятельностное и методологическое образовательное поле, то в области естественнонаучных и технологических направлений новые информатизационные образовательные реальности привели еще и к появлению инновационно-технологических дидактических инструментальных альтернатив, которые поставили на повестку дня вопросы о смыслах и целесообразности использования традиционных видов вузовских учебно-образовательных практик в новых техногенных условиях. В явном, осязаемом виде, это, в частности, отразилось в современных программах и деятельностных практиках подготовки студентов физико-технологических педагогических профилей в КГПУ им. В.П. Астафьева. В связи с этим вопросы качественного развития профессионально-личностных потенциалов студентов этих профилей сегодня приобретают новый проблематизационный окрас и новую проблемную постановку.

Традиционными в программах подготовки студентов физиков и технологов в красноярском педуниверситете всегда были практики ручной трудовой активности учащихся – практики работы студентов с реальными физическими объектами и материалами (лабораторные работы на реальном

техническом оборудовании, с реальными приборами, техническими устройствами, механизмами, станками и т.п.). Новые информатизационные возможности модифицировали вузовский образовательный процесс и в нем появились новые виртуальные дидактические решения, компьютерные симуляторы. И часть традиционных практик работы с реальными объектами оказались замененными практиками работы с виртуальными компьютерными объектами и симуляторами.

Проблемным в научно-педагогическом смысле сегодня является понимание того, как этих инновационных условиях должны строиться, чем содержательно наполняться и ресурсно оснащаться современные эффективные образовательные практики подготовки к будущей профессиональной деятельности студентов физико-технологических педагогических профилей. В каком виде и каком соотношении сегодня должны сосуществовать в программах их вузовской подготовки виртуальные миры и материальные реальности, которые можно пощупать и физически реализовать своими руками [28].

Большую значимость для развития профессионально-личностных потенциалов студентов имеет их «ручная трудовая активность» (в том контекстном смысле, который был ранее введен в первом параграфе настоящего исследования) – деятельностная активность человека, связанная с его работой своими руками – с выполнением физических операций с реальными объектами материального мира (техническим оборудованием, лабораторными установками и приборами, механическими и электрическими устройствами, станками, ручными инструментами в мастерских). Конкретное содержание ручной трудовой активности студентов может быть очень разнообразным. Например, студенты могут работать в лаборатории, где они проводят эксперименты и тесты на различных устройствах и оборудовании. Они могут также работать в мастерских, где они создают различные изделия и конструкции с применением ручных или механических инструментов и ручных манипуляций [21].

Так, например, студенты физико-технологических педагогических профилей на занятиях по дисциплине техническое моделирование, включающей элементы 3D-моделирования, с использованием простых инструментов и более сложных технологических устройств создают своими руками модели планеров и кораблей из разных технических материалов. В процессе выполнения ручных операций с реальными объектами студенты развивают множество личностных качеств, способностей, практических навыков, компетентностей, которые будут полезными для их дальнейшей профессиональной педагогической деятельности.

Одним из наиболее ценных профессиональных качеств современного педагогического специалиста физико-технологического профиля является креативность. В частности, создание моделей планеров и кораблей требует от студентов креативного подхода в выборе материалов, в проектировании и тестировании созданной модели. Креативность помогает студентам развивать свои способности к решению инновационных задач, что может быть полезно для их будущей карьеры в инженерных, научных и технологических областях. Креативные качества личности помогают студентам в приобретении навыков принятия рисков и экспериментирования, что может быть полезно для развития лидерских качеств и умений принимать важные решения в будущем [22].

Практики выполнения различных технических операций своими руками, работы с реальными объектами, способствуют развитию аналитических способностей и навыков. Аналитические способности и навыки – это компетентность, которая позволяет студентам разбираться в сложных проблемах, анализировать информацию и делать выводы на основе полученных данных. Развитие аналитических навыков является важным элементом образовательного процесса, так как они помогают студентам развивать критическое мышление и способность к самостоятельному решению проблем. Студенты, обладающие аналитическими навыками, могут быстро и точно анализировать информацию, выделять главное и

второстепенное, оценивать ее достоверность и актуальность. Они также умеют работать с большим объемом информации, выделять важные детали и определять связи между ними.

Развитие аналитических навыков помогает студентам не только в учебе, но и в практической профессиональной подготовке к будущей карьере. Способность анализировать информацию и принимать обоснованные решения является важным требованием для многих профессий, особенно в сферах бизнеса, финансов, науки и технологий [25].

В современных образовательных программах студентов физико-технологических педагогических профилей есть достаточно объемный учебный пласт, связанный с выполнением лабораторных работ, учебных исследовательских заданий по дисциплинам физического цикла. В традиционном ресурсном подходе вузовского обучения все лабораторные практикумы должны выполняться в формате работы с реальными физическими объектами, техническим оборудованием, приборами и материалами. Умения и навыки работы с объектами реального физического мира формируют не только знаниево-понятийный комплекс специалиста, но и опытно-практический потенциал, в том числе организационный потенциал самостоятельного или группового управления выполнением работ.

Навыки работы с техническим оборудованием и приборами являются одной из ключевых компетенций, которую должен развивать студент в процессе выполнения лабораторных работ по физике. Эта компетенция включает в себя знание основных принципов работы различных приборов и оборудования, а также умение правильно и безопасно работать с ними.

Студент, обладающий навыками работы с оборудованием и приборами, способен:

- правильно подготовить оборудование и приборы к работе;
- проводить эксперименты с использованием различных приборов и оборудования;
- правильно настраивать и калибровать приборы;

- умело обрабатывать полученные данные;
- проводить анализ результатов эксперимента;
- правильно оформлять отчеты о выполненной работе.

Эти навыки не только помогают студентам успешно выполнять лабораторные работы по физике, но и являются важными компетенциями для будущей профессиональной деятельности в области науки и техники.

Управление временем и рациональная организация работы – это важная компетенция, которую студент должен развивать в процессе обучения. Эта компетенция включает в себя умение планировать свое время, эффективно распределять задачи и умение приоритизировать свои дела.

Студент, обладающий навыками управления временем и организации работы, способен:

- эффективно планировать свое время и распределять задачи;
- устанавливать приоритеты и определять, какие задачи нужно выполнить в первую очередь;
- умело использовать свой рабочий день, чтобы достигнуть максимальной производительности;
- быстро адаптироваться к изменениям в планах и гибко реагировать на новые задачи;
- правильно оценивать свои возможности и не перегружать себя работой.

Эти навыки помогают студентам более эффективно использовать свое время и достигать лучших результатов в учебе и на работе. Кроме того, умение правильно организовывать свою работу является важным навыком для будущей профессиональной деятельности, особенно в области науки и техники, где работа часто требует высокой организованности и эффективности [27].

В сегодняшних программах подготовки студентов физико-технологических педагогических профилей еще есть учебные дисциплины, фактически полное содержание которых связано с работой с реальными

техническими или декоративно-художественными материалами в специальных мастерских, создание там технических изделий, инженерных продуктов или предметов декоративно-прикладного творчества. В этих мастерских в рамках выполнения учебно-трудовых задач с реальными объектами студенты могут использовать различные инструменты и оборудование, такие как сварочные аппараты, фрезерные станки, токарные станки, лазерные резаки и другие. Они также могут использовать различные материалы, такие как металл, дерево, пластик и другие.

Однако глобальная информатизация уже сегодня в некоторых компонентах видоизменила и переформатировала содержание образования студентов физико-технологических педагогических профилей, заменив, к примеру, некоторые традиционные практики работы с реальными объектами на работу с виртуальными симулятивными объектами, компьютерными программами-симуляторами. В частности, на основе использования компьютерных симуляторов осуществляется прохождение учебного курса «Радиотехника», в рамках которого сегодня вообще студентам не предлагается работа с реальными физическими объектами, техническими устройствами, приборами. Такая симулятивная образовательная практика, по мнению самих студентов, не только в значительной мере осложняет приобретение ими практических навыков работы в области радиотехники, но и не формирует реалистичных научных и инженерных представлений и пониманий в этой научно-технологической сфере [21].

Частично виртуализированными сегодня являются и программы обучения по курсам «Робототехники» и «Материаловедения». По этим дисциплинам существует некоторый образовательный симбиоз, когда часть программного содержания реализуется с помощью работы с реальными физическими объектами, а часть с виртуальными.

Работа с реальным оборудованием требует от студентов не только навыков работы с инструментами и оборудованием, но и знаний в области безопасности. Студенты должны знать, как правильно использовать

инструменты и оборудование, чтобы избежать травм и несчастных случаев на рабочем месте.

Работа с реальными физическими объектами и материалами помогает студентам развивать навыки решения реальных практических проблем. Например, они могут столкнуться с техническими проблемами во время работы с оборудованием и должны найти эффективные способы их решения. Они также могут столкнуться с проблемами в процессе создания изделий и конструкций и должны находить способы их устранения.

Практики ручной трудовой активности играют важную роль в развитии профессионально-личностных потенциалов студентов. Во-первых, они позволяют студентам получить практический опыт работы в контексте своей будущей профессии, что помогает им лучше понимать свои возможности и потребности. Во-вторых, практики трудовой активности развивают навыки деятельностных коммуникаций, организации и управления, что считается важным фактором для успешной карьеры в будущем и является важным для их будущей профессиональной деятельности. В-третьих, практики трудовой активности способствуют формированию социальной ответственности и активного гражданства, что является не менее важным для личностного развития студентов. В целом, практики трудовой активности являются неотъемлемой частью образовательного процесса и играют важную роль в развитии профессионально-личностных потенциалов студентов.

Работа студентов с реальными объектами представляется более эффективной и практически значимой, чем работа в программах-симуляторах, когда реальные и симулятивные линии существуют обособленно, а не в дополнение друг к другу. Это связано с тем, что при работе с реальными объектами студенты имеют возможность на практике применять теоретические знания, полученные в учебном процессе. Они могут непосредственно взаимодействовать с объектами, изучать их свойства и особенности, а также проводить эксперименты и тестирование.

С другой стороны, работа в программах-симуляторах имеет свои преимущества, например, возможность симулировать проведение экспериментов в виртуальных условиях, которые могут быть недоступны в учебно-лабораторной реальности. Однако отдельные специфические преимущества симулятивных компьютерных технологий не могут заменить практического опыта работы с реальными объектами.

ГЛАВА 2. Вопросы организации эмпирического исследования, анализа и применения полученных исследовательских данных.

2.1. Обоснование проектирования эмпирического исследования и разработческие аспекты его проведения

Проведение в рамках данной исследовательской работы эмпирического исследования в форме анкетного опроса студенческой целевой аудитории является изначально обозначенной научно-исследовательской позицией, без реализации которой невозможно получение необходимой педагогической информации, представляющей актуальной и значимой для проектирования и организации будущих образовательных практик обучения в педагогическом вузе студентов физико-технологических педагогических профилей.

Опросный метод является одним из наиболее распространённых и эффективных способов сбора данных в социологических и психологических исследованиях. Он позволяет получить информацию о мнениях, взглядах, убеждениях и опыте людей, а так же оценить их отношение к конкретным явлениям, событиям и т.п.[18].

Под опросом понимается сбор первичной информации посредством обращения с вопросами к конкретному человеку или определенной группе людей. С помощью опроса получается событийная (фактическая) информация, сведения о мнениях, оценках, предпочтениях опрашиваемых.

К исследовательским достоинствам опросного метода можно отнести:

- возможность выявить суждения, мысли, идеи, мотивацию, привычки и другие обстоятельства, которые не воспринимаются визуально;
- гибкость и универсальность. Существует множество разнообразных форм опроса, которые можно построить под задачи исследования;

- высокий уровень стандартизации. Стандартизация означает, что всем респондентам задаются одни и те же вопросы с одинаковыми вариантами ответов на них.
- возможность охвата большого числа респондентов. Опрос позволяет получать данные от большого количества людей за короткое время;
- возможность использования математико-статистического аппарата для анализа опросных данных. Результаты стандартизированных опросов можно обрабатывать при помощи различных специальных компьютерных программ;
- достаточная легкость реализации проведения опросов на практике.

К недостаткам опросных методов исследований можно отнести:

- субъективность полученной информации. Опросы опираются на субъективные ответы, полученная информация отражает слова респондентов, пропущенные через призму их сознания, а не реальные поступки;
- качество результатов сильно зависит от качества опросника;
- опрос не может быть использован для создания гипотез, он скорее констатирует факты и отвечает на вопрос «что?», чем на вопрос «почему?».

Разработанный в форме опросной анкеты оценочно-аналитический инструментальный используется в настоящем исследовании с целью выявления позиций восприятия студентами практик ручной трудовой активности как особого фактора влияния на формирование разных профессионально-личностных качеств современных студентов, включая следующее:

- изучение мнений студентов о значимости и полезности ручной трудовой активности для их профессионально личностного развития;
- изучение взглядов студентов на наиболее ценные и значимые методы работы с реальными физическими объектами, которые способствуют развитию профессиональных и личностных качеств в процессе обучения в педагогическом университете;
- исследование взглядов студентов на использование компьютерных программ-симуляторов, которые моделируют процессы в естественных

науках и технологиях, как на замену практическому обучению в лабораториях и мастерских.

- изучение интереса студентов к практикам ручного труда и их готовность к их использованию в образовательном процессе;
- изучение мнений студентов о том, что может сформировать у современного студента физика-технолога работа с реальными, не компьютерными объектами;
- выявление взглядов студентов на то, существует ли взаимосвязь развития способностей и умений ручного труда человека с развитием его интеллекта, мыслительных способностей;
- исследование мнений студентов о том, какие практики работы руками с реальными физическими объектами считаются наиболее полезными и важными для развития профессионально-личностного потенциала при обучении в педуниверситете.
- выяснение мнений студентов о том, какие отрицательные стороны они отмечают в получении современным человеком навыков и умений ручного труда;
- изучение взглядов студентов на наиболее ценные и значимые методы работы с реальными физическими объектами, которые способствуют развитию профессиональных и личностных качеств в процессе обучения в педагогическом университете.

Разработанная в ходе исследования анкетная опросная форма использовалась с целью получения от студентов КГПУ им. В.П. Астафьева количественной и качественной информации. Выборку исследования составили 52 студента физико-технологических педагогических профилей.

Анкетная опросная форма включает 10 содержательных вопросов, среди которых есть вопросы как закрытого, так и полукрытого и открытого типов. Общее содержание анкетной формы представлено ниже.

Опрос

Просим вас ответить на несколько вопросов. Нам важно ваше мнение.

Наш XXI век – эпоха глобальной компьютеризации, автоматизации и роботизации жизнедеятельности современного общества. Всевозможные автоматические и робототехнические системы, дополненные и виртуальные реальности становятся элементами повседневной жизни и трудовой деятельности. Снижается доля ручного труда – практического выполнения человеком своими руками операций с реальными физическими объектами (в том числе с использованием различных механизированных установок, технических средств, инструментов) без применения автоматических, компьютерно-программных и робототехнических устройств.

1. Согласны ли вы с утверждением, что современным молодым людям (нынешним школьникам и студентам) в их будущей жизни в техногенном обществе не нужны будут умения и навыки самостоятельного ручного труда?

- согласен;
- скорее согласен;
- скорее не согласен;
- не согласен;
- затрудняюсь ответить.

2. Нужно ли обучать современную молодежь умениям и трудовым навыкам работы с реальными физическими объектами, техническими устройствами и материалами, если сегодня многие работы могут выполнить автоматические и роботизированные системы, которые человеку надо лишь запрограммировать?

- нужно;
- скорее нужно;
- скорее не нужно;
- не нужно;
- затрудняюсь ответить.

3. Работа с реальными физическими объектами, техническими устройствами, инструментами требует создания специальных условий – лабораторий, мастерских и т.п., на которые нужны материальные средства, которых часто не хватает. Поддерживаете ли вы применение современных методов обучения с помощью компьютерных программ-симуляторов, моделирующих естественнонаучные и технологические процессы, как альтернативу практическому обучению в лабораториях и мастерских?

- поддерживаю;
- поддерживаю как дополнение к практическому обучению в лабораториях и мастерских;
- не поддерживаю;
- затрудняюсь ответить.

4. Можно ли при подготовке в вузе современных педагогических специалистов физико-технологических профилей полностью отказаться от учебной работы студентов с реальными материальными объектами, лабораторными установками,

техническими устройствами и материалами и заменить это практиками работы с компьютерными симуляторами и виртуальными объектами?

- можно и нужно;
- можно, но не нужно;
- нельзя;
- затрудняюсь ответить.

5. Что ручная трудовая активность, выполнение операций ручного труда, работа с реальными, не компьютерными объектами, могут сформировать в профессиональном потенциале современного студента физика и технолога?

- реалистичные представления о материальном мире и его объектах;
- практическое мышление;
- практические умения и навыки работы с инструментами и техническими средствами;
- способности ставить и решать практические задачи;
- умение проектировать и осуществлять создание реальных продуктов, изделий;
- умение оценивать и планировать временные затраты на работу;
- опыт совершения практических ошибок и их устранения;
- ничего полезного;
- другое _____
- затрудняюсь ответить.

6. Для школьников в России проводят олимпиады по технологии, где есть ручная (без использования станков) и механическая (на станках) обработка металла и дерева, создание швейных изделий. Во всех этих видах работ есть операции ручного труда. Не будет ли разумным отказаться сегодня от обучения школьников по этим направлениям и от проведения таких олимпиад, если в современной техносфере идут глобальные процессы автоматизации и роботизации?

- будет разумным отказаться;
- отказываться неразумно;
- затрудняюсь ответить.

7. Существует ли взаимосвязь развития способностей и умений ручного труда человека с развитием его интеллекта, мыслительных способностей?

- существует прямая взаимосвязь;
- скорее существует;
- скорее не существует;
- не существует;
- затрудняюсь ответить.

8. Какое позитивное влияние выполнение операций ручного труда способно оказывать на развитие личностных качеств человека?

- развивает самостоятельность;

- способствует выработке терпения, упорства, настойчивости;
- формирует уверенность в собственных силах;
- может развивать креативность, творческие способности;
- учит уважению к труду других людей;
- другое _____
- никак не влияет на развитие личностных качеств.

9. В чем негативные стороны приобретения современным человеком умений и навыков ручного труда?

- тратится ценное время, которое можно потратить на что-то более полезное;
- травмоопасность процессов ручного труда;
- ручной труд может приводить к физическому и психологическому истощению;
- умения и навыки ручного труда не нужны будут в реальной жизни;
- другое _____
- негативных сторон нет;
- затрудняюсь ответить.

10. Какие практики работы руками с реальными физическими объектами, техническими устройствами и инструментами вы считаете наиболее полезными и важными для развития вашего профессионально-личностного потенциала при обучении в педуниверситете?

Опрос проводился в форме дистанционного электронного анкетирования с использованием технологических ресурсов сети Интернет.

2.2. Анализ и интерпретация статистических данных эмпирического исследования

В результате проведения опроса были получены аналитические данные по ответам 52 респондентов – студентов-педагогов физических и технологических профилей, обучающихся в настоящее время в Институте математики, физики и информатики КГПУ им. В.П. Астафьева. По результатам статистической обработки информации были составлены аналитические картины ответов студентов на разные вопросы и сделаны интерпретационные толкования полученных аналитических картин.

Таблица 1

Вопрос 1. «Согласны ли вы с утверждением, что современным молодым людям (нынешним школьникам и студентам) в их будущей жизни в техногенном обществе не нужны будут умения и навыки самостоятельного ручного труда?»	Процентное соотношение ответов студентов
согласен	5,8%
скорее согласен	3,8%
не согласен	65,4%
скорее не согласен	23,1%
затрудняюсь ответить	1,9%

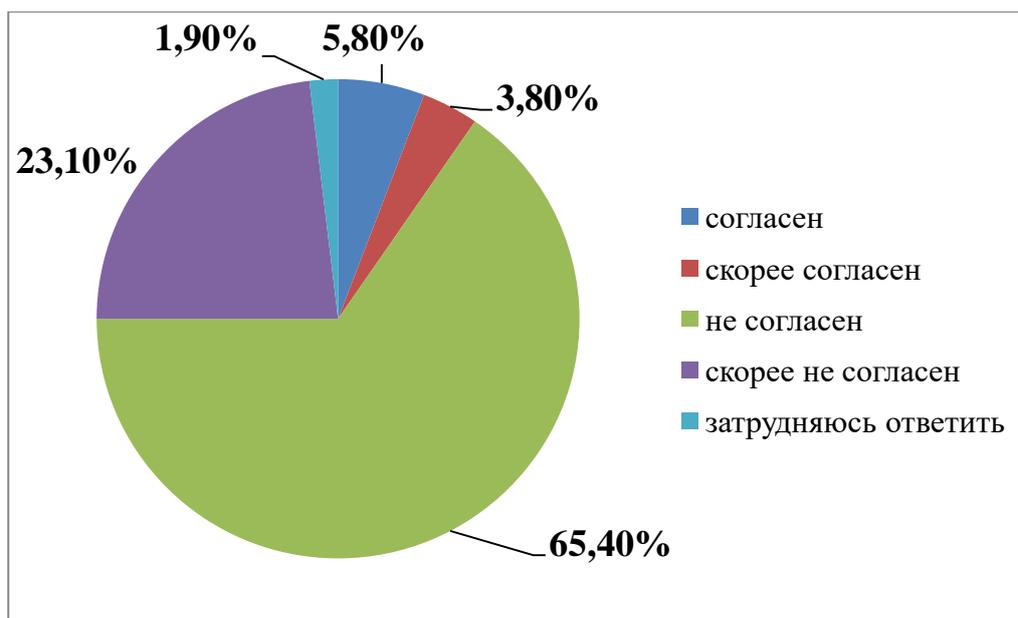


Рисунок 1. Распределение ответов студентов на Вопрос 1.

Аналитическая картина ответов студентов на Вопрос 1. позволяет увидеть, что, несмотря на все техногенные инновации и широко вхождение в жизнь новых технологических инструментов, способных облегчить физически что-то в деятельности человека или даже полностью заменить его, 9 из 10 нынешних студентов не могут согласиться с утверждением, что современным молодым людям в их будущей жизни не нужны будут умения и навыки самостоятельного ручного труда. Данная аналитика опосредованно свидетельствует о существовании у сегодняшних студентов физиков и технологов заказа на их собственную работу с реальными приборами, техническими устройствами, механизмами, материалами, а не только с их компьютерными симулякрами. И это должно рассматриваться как особый смысловой сигнал для тех, кто имеет отношение к проектированию и реализации вузовских и школьных образовательных программ будущего.

Таблица 2

Вопрос 2. « Нужно ли обучать современную молодежь умениям и трудовым навыкам работы с реальными физическими объектами, техническими устройствами и материалами, если сегодня многие работы могут выполнить автоматические и роботизированные системы, которые человеку надо лишь запрограммировать?»	Процентное соотношение ответов студентов
нужно	75%
скорее нужно	21,2%
скорее не нужно	1,9%
не нужно	0%
затрудняюсь ответить	1,9%

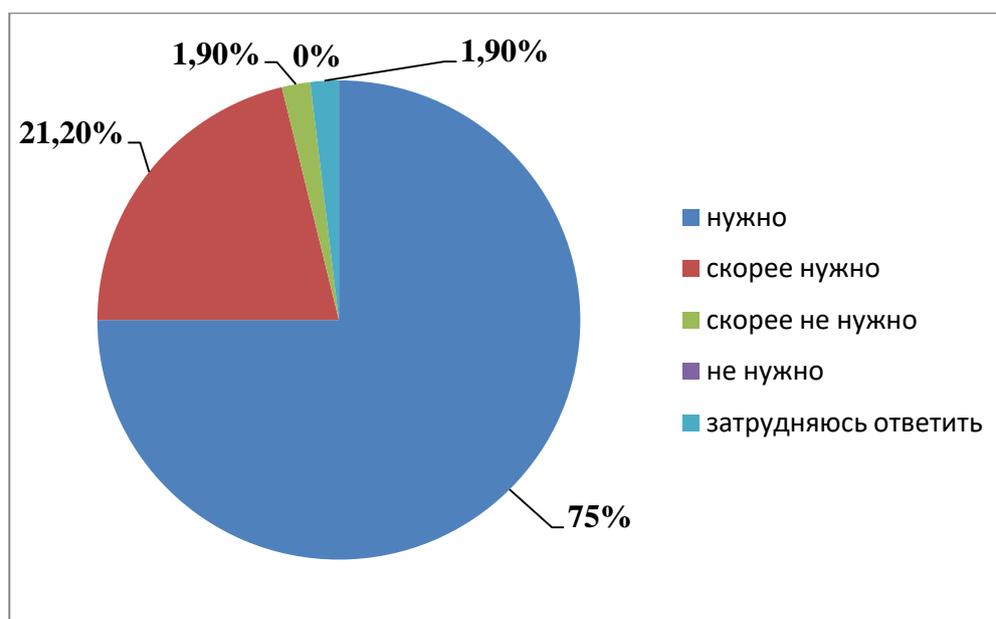


Рисунок 2. Распределение ответов студентов на Вопрос 2.

Вопрос 2 идет в смысловой корреляции с Вопросом 1, при этом имеет конкретную образовательную нацеленность, в отличие от предыдущего вопроса. Обобщенный статистический расклад ответов респондентов на этот вопрос близок к статистике 1-го вопроса. В данном аналитическом контексте важно отметить даже не столько практически полное совпадение статистических результатов, говорящих, по мнению нынешних студентов, о важности формирования умений и навыков ручной трудовой активности для современных молодых людей, сколько указание на то, что навыкам ручной трудовой активности, работы с реальными физическими объектами, молодежь нужно сегодня целенаправленно обучать. Хотя у пятой части опрошенных студентов, ответивших «скорее нужно», вероятно, нет полной уверенности в этом. Тем не менее полученную статистику можно расценивать как определенную предпосылку к образовательному заказу для существующих образовательных организаций.

Таблица 3

Вопрос 3. «Работа с реальными физическими объектами, техническими устройствами, инструментами требует создания специальных условий – лабораторий, мастерских и т.п., на которые нужны материальные средства, которых часто не хватает. Поддерживаете ли вы применение современных методов обучения с помощью компьютерных программ-симуляторов, моделирующих естественнонаучные и технологические процессы, как альтернативу практическому обучению в лабораториях и мастерских?»	Процентное соотношение ответов студентов
поддерживаю	30,8%
поддерживаю как дополнение к практическому обучению в лабораториях и мастерских	65,4%
не поддерживаю	0%
затрудняюсь ответить	3,8%

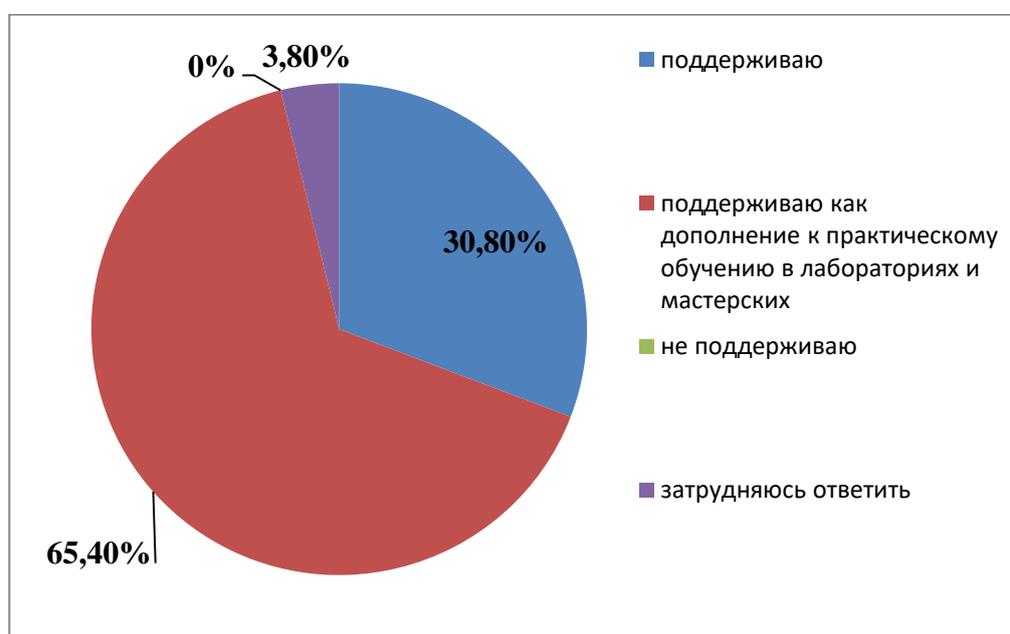


Рисунок 3. Распределение ответов студентов на Вопрос 3.

Вопрос 3 находится в контекстной корреляции с Вопросом 2, но в нем вводятся в рассмотрение еще и аспекты материально-ресурсного обеспечения современных образовательных процессов, которое в реальных условиях деятельности образовательных организаций нередко оказывается проблемным моментом. Исключая из анализа респондентов, затруднившихся с ответом на данный вопрос (менее 4%), можно констатировать, что все нынешние студенты физико-технологических профилей поддерживают включение использования современных информатизационно-компьютерных инструментов-симуляторов в практики вузовского образования, при этом

треть опрошенных, в принципе, согласны на то, чтобы компьютерные симуляторы были альтернативой, т.е. заменой, работы с реальными объектами, однако две трети студентов рассматривают виртуальные технологии-симуляторы только как дополнительный элемент к практической образовательной работе с реальными материальными объектами в лабораториях и мастерских. В сравнительной аналитике ответов на Вопрос 2 и Вопрос 3, вероятно, что студенты, считающие, что, «скорее нужно», «обучать современную молодежь умениям и трудовым навыкам работы с реальными физическими объектами, техническими устройствами и материалами», допускают все же возможность обойтись в современном вузовском образовательном процессе без этого обучения.

Таблица 4

Вопрос 4. «Можно ли при подготовке в вузе современных педагогических специалистов физико-технологических профилей полностью отказаться от учебной работы студентов с реальными материальными объектами, лабораторными установками, техническими устройствами и материалами и заменить это практиками работы с компьютерными симуляторами и виртуальными объектами?»	Процентное соотношение ответов студентов
можно и нужно	15,4%
можно, но не нужно	30,8%
нельзя	48,1%
затрудняюсь ответить	5,8%

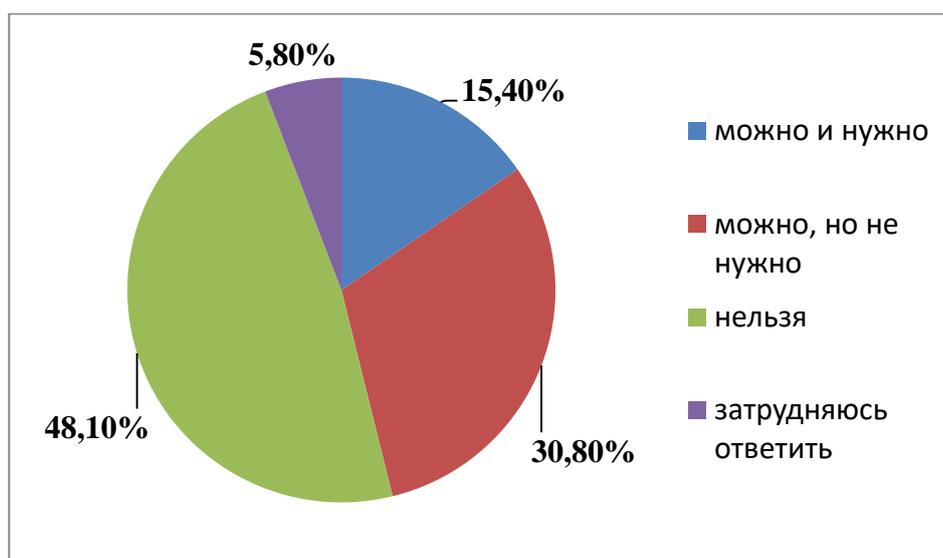


Рисунок 4. Распределение ответов студентов на Вопрос 4.

Статистическая информация, полученная из анализа ответов студентов на Вопрос 4, показывает, что порядка 15% студентов физико-технологических педагогических профилей потенциально готовы и, возможно, хотят не работать в процессе своего вузовского обучения с реальными материальными объектами, лабораторными установками, техническими устройствами и материалами. При этом практически 80% процентов считают не нужным или даже невозможным для получения качественного профессионального вузовского образования отказ от практической работы своими руками с реальными физическими объектами, инструментами и материалами. Интерпретационное объяснение наличия некоторого числа студентов, стремящихся ограничиться в своем цикле получения высшего профессионального педагогического образования только симулятивными компьютерными практиками, может быть дано, например, исходя из знания того, что далеко не все студенты планируют после окончания университета работать по получаемой в вузе профессии, поэтому путь прохождения образовательных программ с использованием только компьютерных симуляторов им может представляться более легким. Для тех же, кто стремится получить качественную профессиональную подготовку, очевидно, аспект работы с реальными объектами и материалами видится обязательным.

Таблица 5

Вопрос 5. « Что ручная трудовая активность, выполнение операций ручного труда, работа с реальными, не компьютерными объектами, могут сформировать в профессиональном потенциале современного студента физика и технолога?»	Процентное соотношение ответов студентов
реалистичные представления о материальном мире и его объектах	23,1%
практическое мышление	3,8%
практические умения и навыки работы с инструментами и техническими средствами	48,1%
способности ставить и решать практические задачи	3,8%
умение проектировать и осуществлять создание реальных продуктов, изделий	9,6%
умение оценивать и планировать временные затраты на работу	1,9%
опыт совершения практических ошибок и их устранения	1,9%
ничего полезного	1,9%
затрудняюсь ответить	5,9%

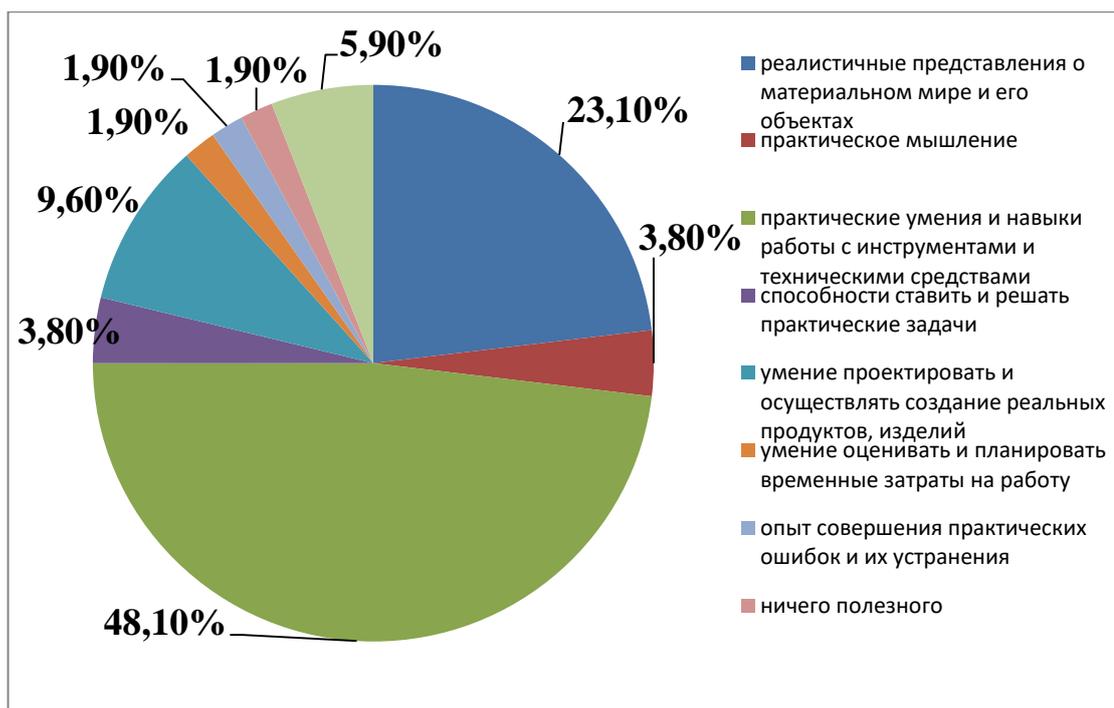


Рисунок 5. Распределение ответов студентов на Вопрос 5.

Аналитическое представление, которое может быть составлено по ответам студентов на Вопрос 5, отличается от того, которое первоначально планировалось получить при проектировании эмпирического исследования. Это отличие связано с тем, что, по факту, из-за технической накладке оказалось, что при ответе на данный вопрос у студентов была возможность выбора только одного ответа из предложенных, а не возможность множественного выбора, как было изначально задумано. Поэтому интерпретация полученных статистических результатов может быть дана как отражение некоторых приоритетных оценочных восприятий студенческой аудитории по отношению к полезным профессионально значимым образовательным эффектам, которые может дать «выполнение операций ручного труда, работа с реальными, не компьютерными объектами». Достаточно характерно и ожидаемо, что среди главных приоритетов большинства в этом перечне полезных профессиональных приобретений студенты отмечают как наиболее ценное «практические умения и навыки работы с инструментами и техническими средствами» (около половины

респондентов) и «реалистичные представления о материальном мире и его объектах» (около четверти респондентов). Лишь один человек из отвечавших студентов выбрал ответ, что «ручная трудовая активность, выполнение операций ручного труда, работа с реальными, не компьютерными объектами» не может сформировать «в профессиональном потенциале современного студента физика и технолога» «ничего полезного». Исходя из того, что такую личностную позицию обозначил только один респондент из всей выборки, интерпретировать мотивацию такого ответа в данном случае фактически невозможно – она может быть вызвана как реальным осознанным отношением индивида, так и каким-то ситуативным психологическим проявлением.

Таблица 6

Вопрос 6. «Для школьников в России проводят олимпиады по технологии, где есть ручная (без использования станков) и механическая (на станках) обработка металла и дерева, создание швейных изделий. Во всех этих видах работ есть операции ручного труда. Не будет ли разумным отказаться сегодня от обучения школьников по этим направлениям и от проведения таких олимпиад, если в современной техносфере идут глобальные процессы автоматизации и роботизации?»	Процентное соотношение ответов студентов
будет разумным отказаться	11,5%
отказываться неразумно	69,2%
затрудняюсь ответить	19,3%

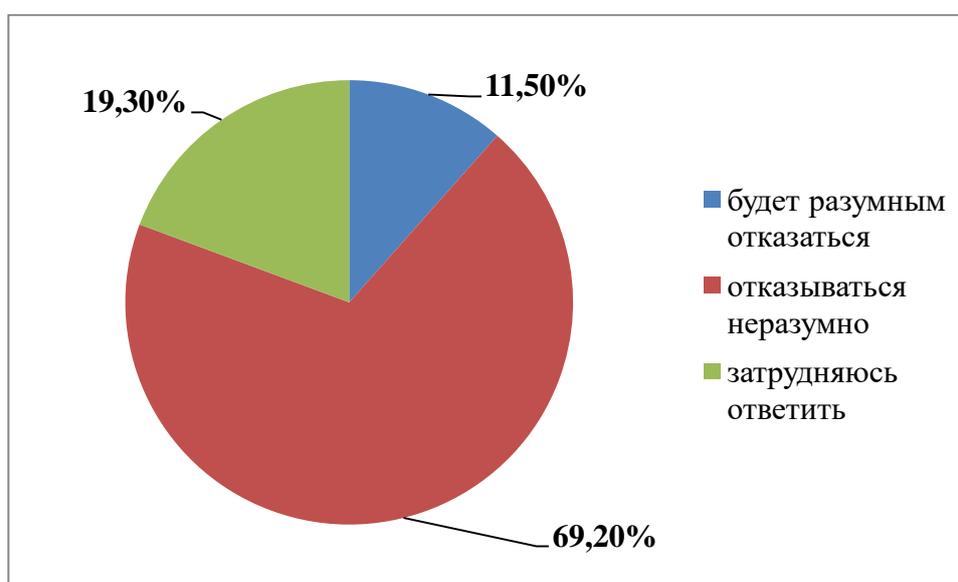


Рисунок 6. Распределение ответов студентов на Вопрос 6.

Вопрос 6 в общем спектре анкетных вопросов рассматриваемого опроса стоит несколько особняком, поскольку его смысловая формулировка вроде бы не имеет прямого отношения к содержанию и формам организации вузовского обучения студентов, однако в этом вопросе завуалирована адресация к будущей профессиональной сфере деятельности сегодняшних студентов, обучающихся по физико-технологическим педагогическим профилям. Аналитическая интерпретация ответов студентов на этот вопрос позволяет определенным образом прогнозировать педагогическую позицию будущего педагогического специалиста в роли школьного учителя технологии, которому в условиях определенной содержательной вариативности школьной учебной дисциплины «Технология» придется осуществлять актуальный выбор программного содержания подготовки школьников в предметной области «Технология» и обеспечивать его практическую реализацию. Можно предположить, что те 11,5% потенциальных будущих школьных учителей, что ответили на Вопрос 6 – «будет разумным отказаться» не предложат школьникам указанных в вопросе образовательных линий, а значит, ограничат сферу возможных образовательных и будущих профессиональных интересов учащихся. Но показательно и отрадно все-таки то, что 70% опрошенных студентов придерживаются иной позиции и можно ожидать от них в будущем организации содержательной работы со школьниками по направлениям деревообработки, металлообработки и швейного дела.

Таблица 7

Вопрос 7. « Существует ли взаимосвязь развития способностей и умений ручного труда человека с развитием его интеллекта, мыслительных способностей?»	Процентное соотношение ответов студентов
существует прямая взаимосвязь	51,9%
скорее существует	34,6%
скорее не существует	5,8%
не существует	0%
затрудняюсь ответить	7,7%

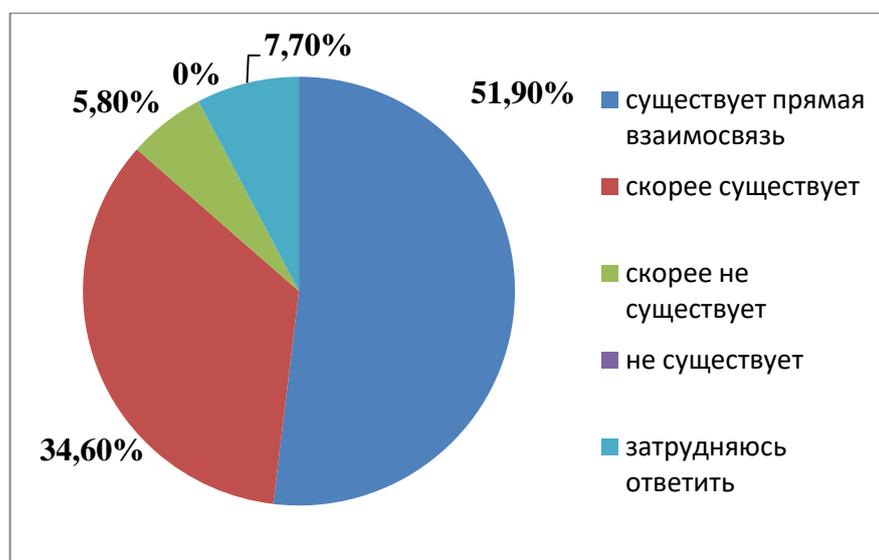


Рисунок 7. Распределение ответов студентов на Вопрос 7.

Вопрос 7 является в большей степени научно-мировоззренческим, чем педагогическим. Ответы студентов на него характеризуют не столько их конкретное знание, сколько их мыслительные установки и психологическое отношение к определенным аспектам человеческого развития. В целевом контексте настоящего исследования по отношению к тем, кто отвечает, что «существует прямая взаимосвязь» или «скорее существует» «взаимосвязь развития способностей и умений ручного труда человека с развитием его интеллекта, мыслительных способностей», можно условно прогнозировать включение элементов ручной трудовой активности в содержание практик их собственного профессионально-личностного развития, а также в содержание их будущей профессиональной педагогической работы. То, что в совокупности среди опрошенных студентов таких около 87% можно расценивать как позитивный показатель.

Таблица 8

Вопрос 8. «Какое позитивное влияние выполнение операций ручного труда способно оказывать на развитие личностных качеств человека?»	Процентное соотношение ответов студентов
развивает самостоятельность	3,8%
способствует выработке терпения, упорства, настойчивости	42,3%
формирует уверенность в собственных силах	11,5%
может развивать креативность, творческие способности	26,9%
учит уважению к труду других людей	9,6%
никак не влияет на развитие личностных качеств	0%

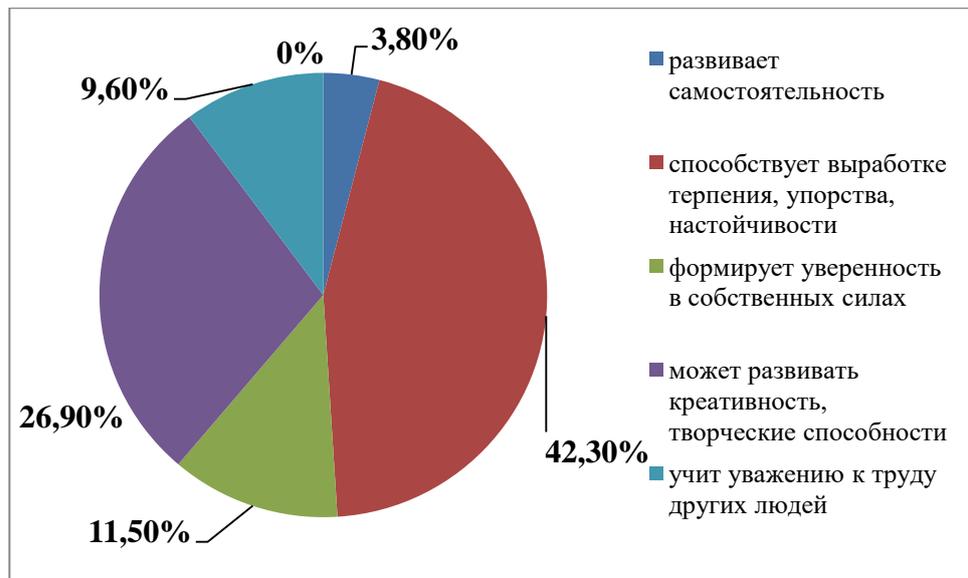


Рисунок 8. Распределение ответов студентов на Вопрос 8.

Содержание Вопроса 8 логически коррелирует с Вопросом 7, в определенном смысле расширяя предыдущий вопрос и проецируя его в социокультурную и психологическую плоскости. Однако при проведении исследования в онлайн-формате (электронное анкетирование) возникла техническая накладка, как и в Вопросе 5, когда вместо изначально предполагавшейся возможности множественного выбора респондентом вариантов ответов из предложенного перечня реализовалась возможность выбора только какого-то одного ответа. Таким образом получилась фактически ценностно-иерархическая картина социально-психологических качественных приоритетов, выделяемых современными студентами по отношению к влиянию ручной трудовой активности на становление и развитие их профессионально-личностных потенциалов. Иерархическая тройка лидеров в этом качественном наборе:

1. Способствует выработке терпения, упорства, настойчивости (42,3%)
2. Может развивать креативность, творческие способности (26,9%)
3. Формирует уверенность в собственных силах (11,5%)

Показательно, что ни один отвечавший студент не выбрал вариант ответа – «никак не влияет на развитие личностных качеств».

Ответы на данный вопрос раскрывают интегральный рефлексивный мыслительный план студенческого сообщества и отражают особенности понимания им разнопланового влияния ручной трудовой активности на

развитие личности, что представляется важным как в проекции собственного развития студентов, так и в проекции их будущей профессиональной деятельности по образовательному развитию молодых людей.

Таблица 9

Вопрос 9. «В чем негативные стороны приобретения современным человеком умений и навыков ручного труда?»	Процентное соотношение ответов студентов
тратится ценное время, которое можно потратить на что-то более полезное	7,7%
травмоопасность процессов ручного труда	34,6%
ручной труд может приводить к физическому и психологическому истощению	15,4%
умения и навыки ручного труда не нужны будут в реальной жизни	3,8%
негативных сторон нет	21,2%
затрудняюсь ответить	17,3%



Рисунок 9. Распределение ответов студентов на Вопрос 9.

Вопрос 9 – единственный из всех вопросов опроса, посредством которого решалась исследовательская задача – проявить какой-либо негативистский фон восприятия студентами фактора «ручной трудовой активности». При ответе на этот вопрос у студентов тоже была возможность выбора только одного варианта ответа из всех предложенных. Показательно, что более 21% студентов считают, что у «приобретения современным человеком умений и навыков ручного труда» вообще никаких «негативных сторон нет». Ровно половина респондентов обозначили свое оценочное

отношение, которое целесообразно расценивать не как негативную, а как ответственную и рассудочную педагогическую позицию, проецируя ее на организацию образовательных практик. Такую позицию, в частности, могут характеризовать варианты ответов «травмоопасность процессов ручного труда» (34,6%) и «ручной труд может приводить к физическому и психологическому истощению» (15,4%). Выбор этих оценочных критериев можно интерпретировать как педагогическую обращенность к вопросам техники безопасности и охраны труда, что является обязательным компонентом образовательно-деятельностной культуры, в частности, в предметной области «Технология». И в такой интерпретации это уже становится вовсе не негативистским аспектом ручной трудовой активности, а ее технологической особенностью. Тех же студентов, которые выбрали ответы, смысл которых можно расценивать как реально негативистский по отношению к ручной трудовой активности («тратится ценное время, которое можно потратить на что-то более полезное» и «умения и навыки ручного труда не нужны будут в реальной жизни»), таких студентов порядка 11% среди всех опрошенных), что в общей массе студентов достаточно малая величина – примерно один из десяти.

Таблица 10

Вопрос 10. Какие практики работы руками с реальными физическими объектами, техническими устройствами и инструментами вы считаете наиболее полезными и важными для развития вашего профессионально-личностного потенциала при обучении в педуниверситете?	Процентное соотношение ответов студентов
Сантехника,	3,8%
домоводство	7,7%
электричество	5,8%
материаловедение	1,9%
Работа с виртуальностью	1,9%
Работа с деревом	3,8%
шиномонтаж	1,9%
Работа на станке	17,3%
Обработка металла	3,8%
3D печать	3,8%
3D моделирование	1,9%
материалообработка	11,5%

Фрезерный станок	1,9%
Работа с ардуино	5,8%
Лазерная резка	11,5%
эксперименты	3,8%
Станки с ЧПУ	7,7%

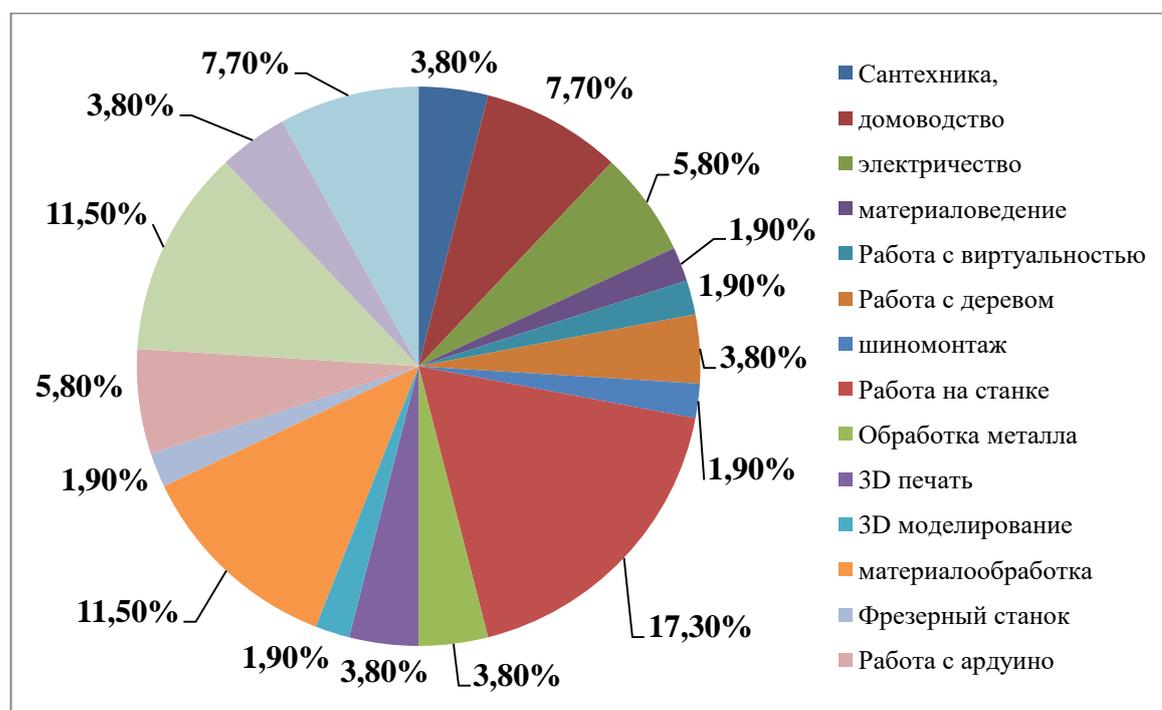


Рисунок 10. Распределение ответов студентов на Вопрос 10.

Вопрос 10 – единственный среди всех открытый анкетный вопрос, где не было предложено студентам никаких вариантов ответов. Исследовательская цель этого вопроса – в обозначении некоторых потенциальных содержательных линий студенческого образовательного заказа, которые могут быть включены в будущие программные разработки образовательного содержания подготовки студентов физико-технологических педагогических специальностей в КГПУ им. В.П. Астафьева. В предложенном студентами открытом перечне отмечены как собственно практики работы, которые соответствуют введенной в данном исследовании трактовке понятия «ручной трудовой активности», так и некоторые практические линии, частично выходящие за рамки этой трактовки (например, 3D печать), но в целом тоже вписывающиеся в

симбиозную идеологию работы с реальными, а не виртуальными объектами, объединяющую как традиционные (ручные и механические инструментари), так и инновационные (автоматизированные, компьютеризированные, роботизированные технические системы).

Обобщенная по всем анкетным вопросам аналитическая картина оценочных отношений обучающихся в настоящее время в КГПУ им. В.П. Астафьева студентов физико-технологических педагогических профилей может быть интерпретирована как наличие у интегрального большинства студентов позитивного отношения к ручной трудовой активности, работе с реальными объектами физического мира, как к значимой, полезной, а по мнению многих студентов, и необходимой составляющей современного и будущего образования, даже в условиях самых продвинутых компьютеризаций, информатизаций и роботизаций. Большая часть современных студентов физико-технологических профилей отмечают это важным для своего собственного профессионально-личностного развития. Они видят в ручной трудовой активности, работе с реальными физическими объектами, особые, значимые профессионально формирующие начала и факторы влияния на развитие личности, в том числе факторы развития практического интереса и факторы обеспечения реального успеха современных молодых людей, будущих специалистов-профессионалов, связанных с технологической сферой.

На основе оценочных мнений и содержательных образовательных запросов студентов могут быть сформулированы актуальные заказы на современное содержание и современные организационные форматы программ вузовского педагогического образования по профилям физика и технология, а также могут быть отмечены и актуализированы на перспективу современные педагогические подходы и целевые установки к разработке и реализации программ школьного образования по физике и технологии, которые бы способствовали пробуждению практического интереса современных школьников к физике, технологиям, инженерии.

2.3. Предложения и рекомендации по интеграции практик ручной трудовой активности и симулятивных компьютерных практик в программах обучения студентов

Использование практик ручной трудовой активности в вузовском образовании студентов-педагогов физико-технологических профилей представляется важным и необходимым для развития их профессионально-личностных потенциалов. Основанием для такого утверждения являются результаты настоящего исследования, полученные на основе теоретического анализа и эмпирического исследования. Фактор ручной трудовой активности в современных вузовских профессионально-образовательных процессах призван помогать студентам развивать их практические навыки и умения работы в реальном материальном мире, с реальными физическими объектами – то, что не может быть сформировано только посредством работы с учебными программами-симуляторами.

Вместе с тем целесообразно сегодня в рамках одной и той же вузовской учебной дисциплины развивать и расширять применение учебных компьютерных программ-симуляторов как особых дидактических инструментов, так как такие новые информатизационные дидактические ресурсы имеют свои преимущества. Как комплексный ответ на современные инновационные информатизационно-технологические вызовы для подготовки эффективных педагогических специалистов физико-технологических профилей необходимы разработки рабочих программ, дисциплин, включающих компоненты традиционных «ручных» и инновационных «виртуальных» и «симулятивных» образовательных практик.

И традиционные, и инновационные образовательные практики требуют создания и обеспечения устойчивого функционирования современной ресурсной базы. Инновационно-технологическая линия (виртуальная и симулятивная) требует включения в образовательный процесс комплекса компьютерно-программных условий и соответствующих для них

учебно-лабораторных мест. Но самое главное, что инновационная линия требует разработки новых информатизационных дидактических продуктов. И хотя сегодня по некоторым учебным дисциплинам есть разработанные и эксплуатируемые программно-симулятивные решения, тем не менее можно расширени и улучшение имеющихся технологических разработок.

В свою очередь, традиционные образовательные практики «ручной трудовой активности» требуют более разнообразной ресурсно-технологической и пространственно-лабораторной базы. Для дисциплин физического цикла – это различные материальные лабораторно-физические комплексы с соответствующим арсеналом лабораторного оборудования и расходных материалов. Для дисциплин технологического цикла – по-современному оборудованных специальных лабораторий и мастерских, технического оборудования, специальных инструментов, механизмов и станков, а также достаточного количества разных, необходимых по программам обучения расходных материалов.

Реализующий по определенной учебной дисциплине образовательную программу преподаватель должен в рамках учебных задач курса владеть и «инновационными» и «традиционными» компетенциями для обеспечения возможности организации симбиозных практик, включающих как «традиционное» опытно-практическое учебное поле, так и «инновационное» – виртуальное и симулятивное.

В частности, по такой дисциплине физико-технического цикла, как «Радиотехника» целесообразно обеспечить сочетание имеющегося информатизационно-технологичного «симулятивного» варианта учебной работы со студентами с «традиционным» с работой с реальными радиотехническими элементами, устройствами приборами, так как при работе по этой дисциплине только в симулятивном варианте у многих студентов не формируются даже реалистичные научно-предметные представления по многим необходимым образовательным позициям.

Подобные рекомендации могут быть сделаны и в отношении многих сегодняшних вузовских дисциплин физического и технологического содержания. Важно высветить современную актуальную вузовскую образовательную установку, что современное эффективное вузовское физико-технологическое образование должно включать в себя одновременно и традиционные – материального, вещественного мира, и инновационные – виртуальных и симулятивных реальностей – соседствующие и дополняющие друг друга компоненты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предпосылкой актуализации и рассмотрения в настоящем исследовании научно-педагогической проблематизации, связанной с вопросами определения места и роли традиционных образовательных практик «ручной трудовой активности» в современной системе подготовки студентов физико-технологических педагогических специальностей стали, в частности, инновационно-технологические тенденции включения в реализуемые в КГПУ им. В.П. Астафьева программы некоторых учебных дисциплин новых информационных технологий – дидактического оснащения процессов обучения инструментами виртуальной и дополненной реальности и компьютерных программ-симуляторов. Появление новых информационно-технологических возможностей и решений способно кардинально изменить всю картину организации образовательных практик в высшей школе, замещая практики работы студентов с реальными физическими объектами практиками работы с виртуальными реальностями и компьютерными симуляторами. Вопрос смыслов и потребностей сохранения и развития традиционных практик «ручной трудовой активности» в вузовском учебном цикле подготовки студентов физико-технологических педагогических специальностей – это вопрос актуального понимания качественного влияния факторов «ручной трудовой активности» на развитие профессионально-личностных потенциалов студентов. Раскрытие такого понимания в исследовании базировалось на двух исследовательских основаниях: экспертных позициях научно-педагогических специалистов и отношениях, мнениях по данному вопросу самих студентов.

Для решения теоретических аналитических и проектно-перспективных задач исследования в 1-м параграфе 1-й главы введено специальное контекстно-смысловое понятие «ручной трудовой активности» для использования его в рамках настоящего исследования. «Ручная трудовая активность» обучающихся в образовательном процессе – комплекс целевых

действий обучающихся по практическому выполнению своими руками операций с реальными физическими объектами (в том числе с использованием различных механизированных средств, технических устройств, инструментов) без применения полностью автоматических, компьютерно-программных и робототехнических систем.

Проведенный анализ научных источников позволил определить ключевые факторы и компоненты, включаемые в актуальное содержание понятия «профессионально-личностного потенциала» человека – это реальные возможности и готовность личности к их использованию, а также и незадействованные внутренние резервы. Компонентами профессионально-личностного потенциала являются, во-первых, профессионально-личностные ресурсы и, во вторых, возможности к их развитию. Профессионально-личностные ресурсы представляют из себя набор качеств и навыков, помогающих людям в достижении успеха в профессиональной деятельности и личной жизни. Они включают в себя не только профессиональные, научные, технические и т.п. знания и умения, но также и социальные и эмоциональные компетенции.

В исследовании высвечены типологические характеристические особенности интегральной фигуры современного студента очной формы обучения как объекта и субъекта профессионально-личностного развития – «усердно работающего человека, занимающегося работой и учебой», относящегося к возрастной группе второго периода юношества и начала зрелости (16-18 – 25-26 лет).

В теоретической части работы отражены научно-педагогические позиции исследователей в области педагогики, психологии, социологии, отмечающих необходимость трудовой активности студентов в период вузовского обучения, для развития их профессиональных и личностных качеств, говорящих о важности практической работы с объектами реального мира.

Рассмотрены и проанализированы некоторые современные особенности реализации учебного содержания в практиках подготовки студентов физико-технологических педагогических профилей в КГПУ им. В.П. Астафьева. Отмечено, что в рамках некоторых учебных дисциплин осуществлена полная замена «традиционных» практик работы «своими руками», с материальными, физическими объектами и реальными техническими инструментами, практиками работы с виртуальными инструментами, компьютерными симуляторами. Это обозначено как аспект проблемной актуализации исследования.

В эмпирической части исследования выполнено смысло-целевое обоснование проведения анкетного опроса студентов физико-технологических педагогических профилей в КГПУ им. В.П. Астафьева, раскрыты некоторые общие возможности опросных методов по получению исследовательской информации. Представлена лично разработанная анкетная опросная форма. Описан алгоритм проведения анкетного опроса и его основные аспекты (целевая аудитория, объем выборки (52 студента), технологическая форма для сбора информации (электронная анкета).

Детально представлен аналитический блок обработки статистической информации и выполнены качественные интерпретации аналитических картин ответов студентов на разные вопросы. Статистическая информация показана по каждому вопросу в табличном и диаграммном вариантах. Интерпретационная аналитика дана по каждому отдельному вопросу опроса и также сделана обобщающая аналитика по совокупности всех вопросов. В обобщающем анализе приоритетно отмечено, что большинство отвечавших студентов отмечают важность наличия в программах обучения по физико-технологическим педагогическим профилям содержательных составляющих «ручной трудовой активности». При этом одновременно большинство заинтересованы еще и в том, чтобы в программах обучения были и практики работы с современными информационно-технологическими дидактическими инструментами (программами-симуляторами).

В заключительном параграфе исследования оформлены некоторые возможные предложения и рекомендации по содержательному наполнению и использованию различных видов дидактического инструментария в организации традиционных практик «ручной трудовой активности» и инновационных практик работы с виртуальными, компьютерно-симулятивными технологиями в рамках всех физико-технологических дисциплин. Заявлено о перспективности и целесообразности развития симбиозных образовательно-организационных моделей с «традиционными» и «инновационными» практиками в общем учебно-программном цикле.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Агибова И.М. Концепция формирования профессиональных компетентностей преподавателя физики в университете // Наука. Инновации. Технологии. 2009. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-formirovaniya> (дата обращения: 14.03.2023).
2. Алиева М.Б. К проблеме современного студенчества // Журнал: Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. 2014. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-probleme-sovremennogo-studenchestva> (дата обращения: 17.11.2022).
3. Ананьев Б.Г. К постановке проблемы детского развития самосознания // Избр. Психол. тр.: В 2 т. М., 1980. Т.2. с. 103–127.
4. Асмолов А.Г. Личность как предмет психологического исследования. М., 1984. 98 с.
5. Бектуров Т.М., Назарматова Г.А. Коммуникативная способность педагога как профессионально значимый феномен // Журнал: Бюллетень науки и практики. 2019. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kommunikativnaya-sposobnost-pedagoga> (дата обращения: 17.11.2022).
6. Болучевская В.В. Социально-психологические особенности профессионального самоопределения будущих специалистов помогающих профессий: Монография. Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2010. 264 с.
7. Варламова Л.Д., Толстякова Н.М. Педагогические условия формирования личности будущих инженеров в современном техническом вузе (педагогический опыт). Монография. М.: Мир науки, 2020. URL: <https://izd-mn.com/PDF/42MNNPM19.pdf?ysclid=li7mtb425x39572162> (дата обращения: 12.01.2023).
8. Гасанова А.И., Магомедова А.Н. Психологические аспекты особенностей российского студенчества в контексте современных реалий. 2021. С 285–288. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46491183> (дата обращения: 11.11.2022).

9. Гордеева, Е. В. Профессионально-личностный потенциал студента как качественная оценочная характеристика. Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2018. С. 151–156.
10. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения: опыт практического и экспериментального исследования. М.: Педагогика, 1986. 453 с.
11. Данилова, И. В. (2019). Концепция профессионально-личностного потенциала студента в современном высшем образовании. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Педагогика и психология образования. 2019. С. 234–241.
12. Земцова В.И. Теория и практика развития профессиональной направленности личности студентов технических специальностей // Журнал: Вестник Оренбургского государственного университета. 2006. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-i-praktika-razvitiya-professionalnoy> (дата обращения: 10.02.2023).
13. Калинина О.Л. Организация самообразовательной деятельности как эффективное условие формирования готовности подростков к развитию своего творческого потенциала. Пермь, 2001. 142 с.
14. Кончева Е.М., Жарова Д.В., Костылева Е.А. Учебно-профессиональная деятельность студентов и ее специфика в контексте подготовки обучающихся вуза к проектированию своего профессионального будущего // Журнал: Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2016. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchebno-professionalnaya-deyatelnost-studentov-i-ee-spetsifika> (дата обращения: 10.01.2023).
15. Королева, Е. А. Профессионально-личностный потенциал студента: сущность, структура, методика измерения. Вестник Челябинского государственного университета. 2017. С 52–57.

16. Кузнецова, Е. А. Григорьева, Н. А. Профессионально-личностный потенциал студента в контексте цифровизации образования. Известия Волгоградского государственного технического университета. 2018. С. 43–50.
17. Лавров Н.Н. Проблемы подготовки педагогических кадров для технологического образования // Вестник Московского государственного областного университета. 2014. № 1. С. 17–25.
18. Левина М.М. Проблемное обучение в педагогическом вузе: Учеб. пособие. М.: МГПИ им В.И. Ленина, 1986. Непрерывное образование: структура и содержание. М., 1998. 282 с.
19. Михайличенко В.Е. Психология развития личности // Монография. 2015. 388 с.
20. Михеева, А. В.. Профессионально-личностный потенциал студента как фактор успешности обучения в высшей школе. Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2018. С. 11–16.
21. Песковский Е.А. Роль развития «объяснительных» коммуникативных способностей в профессионально-личностном потенциале современных студентов педагогических специальностей // Сборник статей III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2022. С. 495–509.
22. Семенова, И. В. Инновационные технологии в образовании: концептуальные аспекты и практические примеры. М.: Издательство Юрайт. 2019. С. 78–102.
23. Суворова Е.В., Козько Н.А. Развитие профессионально-личностного потенциала студентов вуза с позиции синергетического подхода // Современные наукоемкие технологии. 2018. № 10. С. 221–226.
24. Суворова Е.В., Полякова Л.С., Южакова Ю.В. Модель развития профессионально-личностного права студентов вуза // Журнал: Мир науки. Педагогика и психология. 2019. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-razvitiya-professionalno-lichnostnogo> (дата обращения: 10.10.2022).

25. Тавадян А.М., Зима В.А., Хусаинова Н.Б. Теоретические основы подготовки студентов к педагогической деятельности в условиях цифровизации образования // Журнал: Мир науки. 2019. URL: [https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-osnovy-podgotovki-studentov-k-pedagogicheskoj](https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-osnovy-podgotovki-studentov-k-pedagogicheskoj-deyatelnosti-v-usloviyah-tsifrovizatsii-obrazovaniya) (дата обращения: 10.10.2022).
26. Ушинский К.Д. Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии. Ленинград: Издательство Академии педагогических наук, 1948 г. 336 с.
27. Челконова Т.А. Профессиональное развитие студента в условиях цифрового общества // Журнал: Современное педагогическое образование. 2020. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnoe-razvitiie-studenta> (дата обращения: 20.05.2023).
28. Шабанова, Е. А. Стратегии профессионально-личностного развития современного студента. Педагогическое образование в России. 2018. С. 28-34
29. Шишов С.Е., Кальней В.А., Карманова Ж.А. Проблемы становления технологического образования на современном этапе развития // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2017. № 2 (11). С. 83–88.
30. Щуркова Н.Е. Педагогическая технология. М., 2002. 224 с.