

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный педагогический университет»**

На правах рукописи

ДОБРАЧЕВА Анна Николаевна

**ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ
ПРОФИЛЯ «ТЕХНОЛОГИЯ»**

13.00.08 – теория и методика профессионального образования

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:
доктор педагогических наук,
профессор А.С. Петелин

Воронеж 2018

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. Теоретико-методологические аспекты формирования готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология»	18
1.1. Понятийно-категориальный аппарат и методологические подходы к процессу формирования готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология».....	18
1.2. Специфические особенности профессиональной подготовки будущих бакалавров профиля «Технология».....	37
1.3. Модель формирования готовности к профессионально педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология».....	51
Выводы по первой главе	73
Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по формированию готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология».....	77
2.1. Характеристика исходного состояния сформированности готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология».....	77
2.2. Процессуальный этап реализации модели формирования готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология».....	92
2.3. Аналитический этап реализации модели формирования готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология».....	106
Выводы по второй главе.....	125
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	129
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	133
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	153

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Обеспечение лидерства страны в научных исследованиях и развитии наукоемких технологий сегодня является основной задачей высшего образования, которую невозможно решить без научно-ориентированной технологической подготовки высококвалифицированных кадров, отвечающих потребностям современного рынка труда.

Важность заявленной проблемы определяется и на законодательном уровне. Так, в программном документе Правительства РФ по образовательной политике «Концепция долгосрочного развития РФ на период до 2020 года» основным ориентиром обозначено развитие человеческого потенциала. С одной стороны, это предполагает повышение социального уровня жизни населения, а с другой – повышение конкурентоспособности человеческого капитала, формирование мощного научно-технологического комплекса, обеспечивающего лидерство страны в научных исследованиях и технологиях.

Современная система высшего образования ставит перед собой цель – формирование конкурентоспособного, мобильного, компетентного специалиста, готового к продуктивной профессиональной деятельности, что, безусловно, связано с вопросами подготовки педагогических кадров, в том числе и будущих учителей технологии. В настоящее время школе необходим мотивированный, ответственный учитель, готовый к эффективной работе, постоянному профессиональному росту, обладающий умениями применять теоретические знания в практической деятельности. Все вышеуказанное позволяет обратить особое внимание на содержание профессиональной подготовки учителей, а также на необходимость формирования готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих специалистов.

Актуальность темы исследования определяется необходимостью теоретического осмысления и разработки новых подходов и технологий формирования готовности к профессионально-педагогической деятельности (ППД)

будущих бакалавров профиля «Технология» в процессе изучения цикла общетехнических дисциплин.

Степень разработанности проблемы. В современной науке сложились определенные представления об общих проблемах формирования готовности к педагогической деятельности будущих учителей, а также более частных вопросов, таких как, готовность выпускника к преподавательской деятельности, формированию индивидуального стиля педагогической деятельности и т.п.

К исследованию проблемы готовности в разное время обращались такие исследователи как С.Н. Архангельский, Ю.К. Бабанский, Е.Н. Белозерцев, К.М. Дурай-Новакова, М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, А.Г. Ковалев, Н.В. Кузьмина, Н.Д. Левитов, В.А. Сластенин и др. Изучением понятия «профессиональная готовность» занимались Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, Н.Ф. Ильина, А.К. Маркова, Г.К. Селевко, В.А. Сластенин, А.М. Хуторской и др. «Готовность к профессиональной педагогической деятельности» рассматривается такими авторами как И.Б. Готская, А.А. Деркач, Л.А. Кандыбович, А.И. Мищенко, В.М. Жучков и др.

Теоретические проблемы профессионально-педагогического образования освещены в работах Е.П. Белозерцева, И.Ф. Исаева, Н.В. Кузьминой, А.И. Мищенко, А.В. Мудрика, А.И. Пискунова, В.А. Сластенина, Т.Н. Шамовой, Е.Н. Шиянова и др. Положения о проблемах трудового и политехнического образования раскрыты в трудах П.Р. Атутова, С.Я. Батышева, А.К. Бешенкова, В.К. Розова М.Н. Скаткина и др. Вопросы методики обучения общетехническим дисциплинам раскрыты в работах П.Р. Атутова, В.М. Брагинского, А.А. Калекина, А.Н. Сергеева, В.А. Скакуна, К.У. Устемирова и др. Значительный вклад в разработку методических аспектов подготовки учителей технологии своими исследованиями внесли: С.А. Алаи, А.И. Воробьев, Ю.А. Воронин, В. М Казакевич, О.А. Кожина, А.С. Лында, Д.Р. Ремизов, В.Д. Симоненко, Ю.Л. Хотунцев, Р.М. Чудинский и др.

В настоящее время имеется достаточное количество научных исследований процесса формирования готовности будущих специалистов: изучение методических подходов к оптимизации процесса изучения общетехнических и специальных дисциплин в педагогическом ВУЗе (М.В. Слепцова, 2002); исследование специально-профессиональной подготовки преподавателя технологии и предпринимательства в вузе (Н.Н. Лавров, 2005); развитие исследовательской деятельности будущих учителей технологии и предпринимательства (А.А. Челтыбашев, 2010); формирование профессиональной компетентности будущих бакалавров технологического образования (Л.А. Угарова, 2010); формирование готовности к педагогической деятельности будущего бакалавра технологического образования (М.С. Емец, 2011) и др.

На основе анализа проблемы исследования можно сделать вывод о том, что педагогические аспекты формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» раскрыты не в полном объеме: требуется рассмотреть специфику формирования готовности к ППД; определить совокупность педагогических условий; разработать модель; определить критерии, показатели и уровни формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология».

Актуальность исследования затронутого нами вопроса объясняется потребностью разрешения следующих **противоречий** между:

- необходимостью теоретического обоснования процесса формирования готовности к ППД и недостаточной разработанностью данного аспекта профессиональной подготовки в условиях бакалавриата;

- необходимостью повышения эффективности формирования готовности к ППД, отсутствием обоснованных педагогических условий реализации данного процесса и необходимого диагностического инструментария.

Необходимость разрешения выявленных противоречий определила **научную задачу** исследования: разработка модели и выявление педагогических условий формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля

«Технология» на основе реализации педагогической программы «Путь к профессии».

Актуальность научной задачи определила выбор **темы** диссертационного исследования: «Формирование готовности к профессионально-педагогической деятельности, будущих бакалавров профиля «Технология».

Цель исследования: разработать, теоретически обосновать и проверить в опытно-экспериментальной работе эффективность педагогических условий реализации модели формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология».

Объект исследования: профессионально-педагогическая подготовка будущих бакалавров профиля «Технология».

Предмет исследования: формирование готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология».

Гипотеза исследования: формирование готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» будет эффективным, если:

- определены содержательные характеристики и компоненты процесса формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология», обеспечивающие целенаправленность процесса обучения и эффективное взаимодействие преподавателя и обучающихся;

- определены специфические особенности процесса профессиональной подготовки будущих бакалавров профиля «Технология», обеспечивающие целостность педагогического процесса;

- разработаны компоненты, структура и научно обоснована модель формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология», являющаяся теоретической основой изучаемого процесса;

- выявлены педагогические условия, способствующие успешному формированию готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» и обеспечивающие результативность процесса обучения;

- выделены и обоснованы критерии, показатели формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология», раскрывающие уровень и степень возможностей для самореализации в ППД обучающихся.

На основании объекта, предмета, цели и гипотезы исследования нами были сформулированы следующие **задачи исследования**:

1) выделить содержательные характеристики и структурные компоненты процесса формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология»;

2) выявить специфические особенности профессиональной подготовки будущих бакалавров профиля «Технология»;

3) обосновать и разработать структуру модели формирования готовности к ППД, будущих бакалавров профиля «Технология»;

4) выявить совокупность педагогических условий успешного формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология»;

5) в опытно-экспериментальной работе проверить эффективность разработанной модели формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология».

Методологическая основа исследования включает следующие подходы: *системный подход* основывается на понятиях философии о взаимосвязи, единстве и преемственности, которые выражают объективное единство окружающего мира, взаимосвязь процессов преподавания и обучения, преемственность в развитии любых видов деятельности, позволяет учитывать интегративные связи общетехнических дисциплин и дисциплинами гуманитарного цикла в подготовке будущих бакалавров профиля «Технология» (Ю.К. Бабанский, В.П. Беспалько, Н.В. Кузьмина, А.Н. Новиков и др.); *целостный подход* предполагает реализацию принципа единства педагогической теории, эксперимента и практики, посредством учета содержания изучаемых дисциплин, а также создание активной образовательной среды и комплексное использование форм и методов обучения при организации индивидуальной, групповой и самостоятельной работы студентов (Н.Т. Абрамова, Ю.К. Ба-

банский, Г.С. Батищева, В.П. Беспалько, Б.К. Лебедев, В.А. Сластенин и др.); *личностно-деятельностный подход* позволяет трансформировать определенные педагогические задачи в личностный смысл будущей профессиональной деятельности обучающихся. Значимость данного подхода проявляется в обучении студентов выбору цели своей деятельности, планировании, организации, анализу, контролю и оценке итогов собственной деятельности (Б.Г. Ананьев, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, И.А. Зимняя, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.); *аксиологический подход* способствует пониманию будущим бакалавром профиля «Технология» ценности профессии и положительной мотивации к осуществлению ППД (Б.М. Бим-Бад, В.М. Богуславский, В.А. Караковский, Г.Б. Корнетов, Н.Д. Никандров Б.З. Вульф, В.А. Сластенин, И.Л. Федотенко, Е.Н. Шиянов, Н.К. Щепкина и др.); *компетентностный подход* направлен на организацию образовательного процесса по формированию определенной системы профессиональных компетенций, которые проявляются у субъекта в способности продуктивного применения полученных знаний и умений, в процессе профессиональной подготовки, а также для эффективного решения профессиональных задач (И.А. Зимняя, В.А. Сластенин, Ю.Г. Татур, А.А. Хуторской, В.Д. Шадриков и др.); *контекстный подход* в ходе профессиональной подготовки будущих бакалавров профиля «Технология» реализуется через включение студентов в контекст будущей ППД, а также через активизацию познавательной деятельности посредством решения учебных проблемных ситуаций и разработке и защиты творческих проектов в рамках изучения общетехнических дисциплин (А.А. Вербицкий, В.Ф. Тенищева, О.А. Шевченко и др.).

Теоретической основой исследования формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» являются:

- теория формирования личности будущего учителя (Н.В. Кузьмина, В.А. Сластенин, А.И. Щербаков и др.);

- теоретические основы профессиональной подготовки (Ю.К. Бабанский, С.Я. Батышев, В.С. Леднев, П.П. Пидкасистый и др.);

- концепции формирования готовности к деятельности (Ю.К. Бабанский, Е.Н. Белозерцев, М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, А.Г. Ковалев, Н.В. Кузьмина, Н.Д. Левитов, В.А. Слостенин и др.);

- концепции формирования профессиональной готовности (Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, Н.Ф. Ильина, А.К. Маркова, Г.К. Селевко, В.А. Слостенин, А.М. Хуторской и др.);

- теоретические аспекты профессионально-педагогической деятельности и профессиональной компетентности учителя (Б.Г. Ананьев, А.А. Вербицкий, И.А. Зимняя, В.В. Краевский, Н.В. Кузьмина и др.);

- концептуальные основы технологического образования (П.Р. Атутов, А.Н. Богатырев, В.М. Казакевич, В.Д. Симоненко, Ю.Л. Хотунцев и др.).

В соответствии с целью, предметом и задачами исследования определены **методы исследования:**

- теоретические: изучение и теоретический анализ философской, педагогической и психологической литературы, обобщение, моделирование;

- эмпирические: наблюдение, изучение и обобщение педагогического опыта, анкетирование, беседа, тестирование, педагогический эксперимент;

- методы обработки результатов исследований: качественный и количественный анализ данных, критерий χ^2 -Пирсона.

Опытно-экспериментальной базой исследования выступил: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет», г. Воронеж. Исследованием было охвачено 84 студента профиля «Технология».

Основные этапы исследования:

Первый этап (2009-2013 гг.) – проводилась поисково-аналитическая работа по изучению философской, психолого-педагогической и специальной литературы по теме исследования; определялось направление исследования; разрабатывался понятийный аппарат; формулировались цель, объект, предмет, задачи исследования; выдвигалась гипотеза, выбирались методы исследования.

Второй этап (2013-2016 гг.) – разрабатывалась и проходила апробацию модель формирования готовности к ППД, будущих бакалавров профиля «Технология»; определялись педагогические условия ее реализации; осуществлялся педагогический эксперимент, в ходе которого велась проверка гипотезы исследования.

Третий этап (2016-2018 гг.) – проводились анализ и систематизация результатов опытно-экспериментальной работы, формулировались выводы и перспективы развития, материалы и результаты исследования оформлялись в виде диссертационного исследования.

Научная новизна исследования:

1. Определены содержательные характеристики процесса формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология», и его структурные компоненты: мотивационно-целевой, процессуально-деятельностный, эмоционально-рефлексивный компоненты.

2. Определены специфические особенности профессиональной подготовки будущих бакалавров профиля «Технология»: преобладание преобразующей деятельности в процессе профессиональной подготовки, основанной на свободе выбора и современных тенденциях развития производственных технологий; тесное сочетание содержания теоретического и прикладного учебного материала изучаемых дисциплин с умениями применять полученные знания на практике; развитие технологической культуры, как особого уровня общественного развития, основанного на преобразовательной деятельности человека, владеющего способами познания и преобразования себя и окружающего мира; формирование технологических знаний и умений, которые предполагают сознательный творческий характер выбора оптимальных способов преобразовательной деятельности; развитие технологического, технического, проектного видов мышления, направленных на рациональное преобразование действительности в интересах человека, служащих источником создания новых объектов, с новыми качествами.

3. Разработана и апробирована модель формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология», включающая: цель, задачи исследования; методологические подходы, принципы, педагогическую программу «Путь к профессии», виды деятельности обучающихся, методы, формы, средства обучения; компоненты готовности к ППД; критерии, показатели, уровни и результаты.

5. Определены педагогические условия формирования готовности к ППД, будущих бакалавров профиля «Технология»: систематическая и целенаправленная ориентация студентов на внутренне-мотивированное овладение знаниями, умениями и навыками в области общетехнических дисциплин и готовность применять их на практике; разработка и внедрение учебно-методических материалов общетехнических дисциплин; использование комплекса традиционных (способствующих формированию первоначальных знаний, умений и навыков в области общетехнических дисциплин) и новых педагогических технологий обучения (способствующих активизации познавательной деятельности студентов); организация сотрудничества преподавателя и студентов, основанного на выполнении исследовательских, творческих, проектных работ, контроле самостоятельной работы студентов в процессе изучения общетехнических дисциплин.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что его результаты вносят вклад в теорию и методику профессионального образования: расширено представление о готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология». Процесс формирования готовности к ППД, будущих бакалавров профиля «Технология» осуществляется с опорой на теоретическую модель, включающую взаимосвязанные блоки – целевой, методологический, технологический, результативно-диагностический. Определены и теоретически обоснованы педагогические условия, способствующие формированию готовности к ППД, расширены представления о возможностях образовательного процесса по формированию готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология».

Практическая значимость исследования состоит в том, что на основе полученных в ходе исследования результатов, позволяющих эффективно осуществлять формирование готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология», разработана и апробирована в учебном процессе педагогическая программа «Путь к профессии», включающая совокупность форм, методов и средств, обучения в рамках будущей профессиональной деятельности. Разработанные критерии, уровни и показатели позволяют наиболее точно оценить уровень сформированности готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология». Основные выводы, положения и результаты проведенного исследования могут быть использованы в процессе профессионально-педагогической подготовки будущих учителей технологии, а также в учреждениях профессиональной переподготовки и повышения квалификации. Результаты теоретического и эмпирического исследования были внедрены в образовательный процесс профессиональной подготовки будущих бакалавров профиля «Технология» ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет» (г. Воронеж).

Достоверность полученных результатов обеспечивалась: определением основных методологических подходов к исследованию; соответствием разработанных положений требованиям ФГОС ВО к подготовке будущих бакалавров профиля «Технология»; использованием комплекса методов исследования, адекватных объекту, предмету, цели и задачам научного исследования; подробным качественным анализом представленных экспериментальных данных, подтвержденных методами статистической обработки результатов исследований; внедрением результатов исследования в теорию и практику подготовки будущих бакалавров профиля «Технология» ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет» (г. Воронеж).

Основные положения, выносимые на защиту:

1. *Готовность к ППД будущих бакалавров профиля «Технология»* - интегральное личностное образование, обеспечивающее осознание целей будущей профессиональной деятельности, прогнозирование собственных мо-

тивационных, волевых и интеллектуальных усилий по ее реализации, оценку условий, вероятных способов действий, внутреннюю мобилизацию сил для достижения целей и результата профессиональной деятельности.

Структурными компонентами формирования готовности к ППД являются: *мотивационно-целевой* (критерий – мотивационный; показатели: наличие высокой мотивации к ППД и потребностей самого высокого уровня, наличие потребности к самореализации, наличие устойчивой цели профессиональной деятельности); *процессуально-деятельностный* (критерий – деятельностный; показатели: наличие обширных знаний в области общетехнических дисциплин, наличие умений использовать имеющиеся знания при подготовке к практическим занятиям, наличие умений творчески подходить к возникающим затруднениям в процессе подготовки к занятиям); *эмоционально-рефлексивный* (критерий – рефлексивный; показатели: наличие стремления к саморазвитию в рамках профессиональной деятельности, наличие умений критически оценивать свои достоинства и недостатки, наличие способностей по устранению недостатков и развитию достоинств).

Уровни сформированности готовности к ППД: пороговый (начальный), базовый (достаточный), высокий (компетентностный).

2. Специфическими особенностями формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» являются:

- преобладание преобразующей деятельности в процессе профессиональной подготовки, основанной на свободе выбора и современных тенденциях развития производственных технологий;

- тесное сочетание содержания теоретического и прикладного учебного материала изучаемых дисциплин с умениями применять полученные знания на практике;

- развитие технологической культуры, как особого уровня общественного развития, основанного на преобразовательной деятельности человека, владеющего способами познания и преобразования себя и окружающего мира;

- формирование технологических знаний и умений, которые предполагают сознательный творческий характер выбора оптимальных способов преобразовательной деятельности;

- развитие технологического, технического, проектного видов мышления, направленных на рациональное преобразование действительности в интересах человека, служащих источником создания новых объектов, с новыми качествами.

3. Модель формирования готовности к ППД, будущих бакалавров профиля «Технология» представляет собой целостную и динамичную систему взаимообусловленных компонентов, характеризующих процесс формирования готовности к ППД у будущих бакалавров профиля «Технология».

Модель состоит из четырех блоков: целевой (цель – формирование готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология»; задачи исследования – формирование мотивационно-целевого, процессуально-деятельностного, эмоционально-рефлексивного компонентов готовности к ППД); методологический (подходы – системный, целостный, личностно-деятельностный, аксиологический, компетентностный, контекстный; принципы – целостности, структурности, профессиональной направленности, мобильности, результативности, адаптивности); технологический (педагогическая программа «Путь к профессии»); результативно-диагностический (компоненты готовности к ППД: мотивационно-целевой, процессуально-деятельностный, эмоционально-рефлексивный; критерии: мотивационный, деятельностный, рефлексивный; показатели: наличие мотивации профессиональной деятельности; устойчивой цели профессиональной деятельности; потребности к самореализации- наличие обширных знаний в области общетехнических дисциплин; умений использовать имеющиеся знания при подготовке к практическим занятиям; умений творчески подходить к возникающим затруднениям в процессе подготовки к занятиям- наличие умений к саморегуляции; наличие рефлексии; наличие стремления к саморазвитию в рамках профессиональной деятельности; уровни:

пороговый, базовый, высокий; результат – достижение оптимального уровня готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология»).

4. Педагогическая программа «Путь к профессии», основной задачей которой является формирование мотивационно-целевого, процессуально-деятельностного, эмоционально-рефлексивного компонента готовности к ППД бакалавров профиля «Технология». Виды деятельности обучающихся: учебно-познавательная, исследовательская, творческо-проектная. Формы: лекция-визуализация (показ кино и презентаций), комплексные лабораторные работы (КЛР), самостоятельная работа студентов (СРС), исследовательская работа студентов (ИРС), выполнение и защита творческих проектов, мини-конференции, портфолио. Методы: стимулирование мотивации учения (методы активизации познавательной деятельности), исследовательский метод, имитационные и деловые игры, метод проектов. Средства: рабочие тетради учебных дисциплин, информационные ресурсы, техническое оборудование, учебно-методические материалы (УММ), опорные схемы учебных модулей, профессионально ориентированные ситуационные задачи, фонд оценочных средств (ФОС));

5. Педагогическими условиями, способствующими эффективной реализации предложенного варианта модели, являются:

- систематическая и целенаправленная ориентация студентов на внутренне-мотивированное овладение знаниями, умениями и навыками в области общетехнических дисциплин и готовность применять их на практике;

- разработка и внедрение учебно-методических материалов общетехнических дисциплин;

- использование комплекса традиционных (способствующих формированию первоначальных знаний, умений и навыков в области общетехнических дисциплин) и новых педагогических технологий обучения (способствующих активизации познавательной деятельности студентов);

- организация сотрудничества преподавателя и студентов, основанного на выполнении исследовательских, творческих, проектных работ, контроле

самостоятельной работы студентов в процессе изучения общетехнических дисциплин.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялось в ходе участия автора в Международных конференциях: «Педагогический профессионализм в образовании» (Новосибирск 2012); «Непрерывное образование учителя технологии: вызовы XXI века» (Ульяновск 2012); «Технологическое образование и устойчивое развитие региона» (Новосибирск 2012); «Проблемы модернизации профессионального образования в XXI веке» (Новокузнецк 2013); «Технологическое образование: достижения, инновации, перспективы» (Тула 2013); «Актуальные проблемы технологического образования» (Мозырь 2013); «Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика» (Воронеж 2013). Во Всероссийских конференциях: «Развитие педагогического потенциала как фактора обновления качества образования» (Воронеж 2010); «Духовно-нравственное воспитание современной молодежи проблемы и перспективы» (Воронеж 2010); «Проблемы университетского образования. Компетентностный подход в образовании» (Тольятти 2011); «Формирование профессиональных компетенций педагога дошкольного образования в условиях непрерывного педагогического образования» (Ярославль 2011); «Современные тенденции профессионального образования в XXI веке» (Мурманск 2012); «Информационно-коммуникационные технологии учителя физики и учителя технологии» (Колмна 2013-2015); Всероссийский педагогический форум «Информационно-коммуникационная среда технологического образования» (Сыктывкар 2014). В региональных конференциях: «Информационные технологии в образовательном процессе вуза и школы» (Воронеж 2012-2014); «Актуальные проблемы высшего и послевузовского образования в условиях модернизации высшей школы» (Воронеж 2012-2013); «Воспитание в контексте образовательной и социально-педагогической деятельности» (Воронеж 2017); «Технологическое образование в системе школа-колледж – вуз: традиции и инно-

вазии» (Воронеж 2017). Всего по теме исследования опубликовано 20 работ и 5 учебно-методических пособия – 13,44 п.л.

Результаты, полученные в ходе диссертационного исследования, внедрены в учебный процесс профессиональной подготовки студентов направления «Технологическое образование» на кафедре технологических и естественнонаучных дисциплин Воронежского государственного педагогического университета.

Структура диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы (202 источника) и приложения. Текст изложен на 152 страницах, иллюстрирован таблицами, схемами, диаграммами.

Глава 1. Теоретико-методологические аспекты формирования готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология»

1.1. Понятийно-категориальный аппарат и методологические подходы к процессу формирования готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология»

Теоретико-методологическое обоснование процесса формирования готовности будущих бакалавров профиля «Технология» к ППД предполагает изучение самого понятия «готовность» и таких понятий как «развитие», «формирование», «деятельность», «профессиональная деятельность», «педагогическая деятельность», «готовность к профессионально-педагогической деятельности», «формирование готовности к профессионально-педагогической деятельности».

К исследованию проблемы готовности в разное время обращались такие исследователи как С.Н. Архангельский [7], Ю.К. Бабанский [11], Е.Н. Белозерцев [127], М.И. Дьяченко [50], Л.А. Кандыбович [50], А.Г. Ковалев [74], Н.В. Кузьмина [94], В.А. Слостенин [153] и др. В разработку психологических основ готовности внесли ученые Б.Г. Ананьев [5], А.Н. Леонтьев [102], С.Л. Рубинштейн [141] и др.

В толковом словаре русского языка С.И. Ожегова понятие «готовность» определяется как: «согласие сделать что-нибудь; состояние, при котором все сделано, все готово для чего-нибудь; готовность к выполнению какого-нибудь действия», там же понятие «готовый» трактуется как: «сделавший все необходимые приготовления; окончательно сделанный, годный к употреблению» [124, с.142]. В словаре В. Даля готовность определяется как «состояние и свойство готового», а понятие «готовый» означает: «сделавший

все необходимые приготовления, приготовившийся к чему-либо» [44, с. 387].

В «Большом толковом словаре русских существительных» термин «готовность» определяется как «социальное действие, выражающееся в согласии, желании сделать что-либо» [27, с. 718].

В научной литературе термин «готовность» разрабатывался в конце XIX – начале XX века в экспериментальных социально-психологических исследованиях и связывался с понятием «установка», этому способствовали исследования нейрофизиологических механизмов регуляции и саморегуляции поведения человека и места в них психической готовности как одного из таких механизмов. В отечественной физиологии многие исследователи изучали вопрос о физиологической природе готовности к действию (А.Г. Асмолов [8], Н.А. Бернштейн [20], А.А. Ухтомский [175], и др.).

Значительная роль в формировании понятия «готовность» принадлежит школе Д.Н. Узнадзе, в которой разработан нетрадиционный подход к пониманию философской причинности, в положении о том, что человек конструирует свое настоящее, а не приходит из прошлого, как бы создавая эскиз будущих действий, воплощая установки, предвосхищая результат, то есть готовность к будущим действиям [173].

Рассмотрим, иерархическую уровневую структуру установки, которая была предложена А. Г. Асмоловым, на первом уровне находится так называемая смысловая установка, которая, по мнению автора: «является ведущим уровнем установочной регуляции деятельности, актуализируется мотивом деятельности и представляет собой форму выражения личностного смысла в виде готовности к совершению определенным образом направленной деятельности» [8, с. 76]. На следующем уровне установочной регуляции деятельности является: «наличие цели действия, которая актуализирует готовность субъекта к ее достижению и тем самым определяет направленность данного действия»; далее в иерархической уровневой структуре установки выделяется уровень операциональной установки, под которой понимается

как: «возникающая в ситуации решения задачи на основе учета условий наличной ситуации и предвосхищения этих условий готовность к осуществлению определенного способа действия, опирающегося на прошлый опыт поведения в подобных ситуациях» [8, с. 98].

Выделенные А.Г. Асмоловым уровни установки не являются «надстройками» друг над другом, между ними могут складываться определенные взаимоотношения, установки одного уровня могут переходить на другой уровень, если изменяется место вызывающего их объективного держательного фактора в структуре деятельности. Так смысловые установки принимают участие в выборе целей дальнейшей деятельности, а в свою очередь, целевые установки определяют смыслового и операционального уровней, при этом операциональные установки могут отдельно формироваться от целей, но при этом не могут быть независимы от установок вышележащих уровней.

Для нашего исследования значимыми являются следующие аспекты:

- состояние готовности организма возникает под влиянием определенной ситуации или потребности; готовность формируется посредством потребности в каком-либо событии; основными детерминантами готовности являются органическое состояние субъекта потребности, мотивы и т.д.;

Исходя из выше сказанного, понятие «готовность» представляется как - активно-действенное состояние личности, установка на определенное поведение, мобилизованность сил для выполнения задачи, которая неразрывно связана с наличием знаний, умений, навыков, настроения и решимости совершить эти действия.

В философской и педагогической литературе понятия «формирование» и «развитие» личности стоят рядом и иногда употребляются как синонимы. Так И.П. Подласый отмечает, что формирование подразумевает законченность человеческой личности, достижения зрелости, устойчивости и дает такое определение понятию: «формирование – процесс становления человека как социального существа под воздействием всех без исключения факторов»

[130, с. 15]. Формирование с точки зрения И.Ф. Харламова это: «результат развития личности и обозначает ее становление, приобретение совокупности устойчивых свойств и качеств» [183,с. 64].

В.Д. Симоненко, М.В. Ретивых отмечают тесную взаимосвязь между развитием и формированием личности: личность развивается, формируясь, и формируется, развиваясь, и определяют формирование как: «процесс развития и становления личности под влияние внешних воздействий социальной среды, специально организованного воспитания и обучения» [121,с. 82].

Понятие «развитие» широко изучено такими науками как философия, психология, педагогика, социология и других. С позиции философии развитие рассматривается как: «закономерное изменение, в результате которого возникает новое качественное состояние объекта - его состава и структуры» [181,с. 691]. В философском энциклопедическом словаре «развитие» понимается как эволюция, генезис: «закономерное изменением материи и сознания, их универсальное свойство, выявление частей, состояний, свойств, которые имелись и прежде, уже были подготовлены, но не были доступны восприятию» [182, с. 382]. В психологическом словаре понятие «развитие личности» представляется как: «процесс закономерного изменения личности как системного качества в результате его социализации» [90,с. 310].

А.А. Вербицкий развитие личности определяет, как: «результат коллективно осуществляемого совместного социального дела, таким и является процесс обучения, в котором есть место и индивидуальной, и групповой, и, что особенно важно, коллективной работе» [31,с. 29]. И.Ф. Харламов развитие понимает как: «взаимосвязанный процесс количественных и качественных изменений, которые происходят в анатомо-физиологическом созревании человека, в совершенствовании его нервной системы и психики, а также его познавательной и творческой деятельности, в обогащении его мировоззрения, нравственности, общественно-политических взглядов и убеждений» [183, с. 64]. Б.Т. Лихачев под развитием личности понимает: «количественный и качественный рост его физических, физиологических, психических

структур» [105,с. 26]. В.Д. Симоненко, М.В. Ретивых под развитием понимают: «процесс количественных и качественных изменений унаследованных и приобретённых свойств и качеств личности» [121,с. 82].

Сравнивая два понятия «формирование» и «развитие» И.П. Подласый связывает развитие с постоянными изменениями, переходами из одного состояния в другое, восхождение от простого к сложному, от низшего к высшему и понимает развитие как: «процесс и результат количественных и качественных изменений человека»[130, с. 15].

Исходя из анализа работ А.А. Вербицкого [31], Б.Т. Лихачева [105], В.Д. Симоненко [121], М.В. Ретивых [121], И.Ф. Харламова [183] и др., можно сделать вывод, что развитие – есть закономерный процесс социализации личности, в результате которого возникают изменения количественных и качественных свойств личности (унаследованных и приобретенных), состояние объекта, с измененным составом и структурой. Формирование - есть процесс становления личности под воздействием ряда определенных факторов (социальной среды, специально организованного процесса обучения и воспитания), наличие у субъекта устойчивых свойств и качеств.

Для полного раскрытия понятия готовности к ППД, дадим определение понятию «деятельность».

Среди наиболее значимых трудов по изучению деятельности человека выделяют труды В.С. Выготского [38], П.Я. Гальперина [39], А.К. Марковой [108], А.Н. Леонтьева [103] и др. Наиболее полно теория деятельности изложена в трудах А.Н. Леонтьева, который деятельность рассматривал как единицу жизни, опосредованную психическим отражением, вызывающей потребности, в которых отражается отношение человека к миру [103].

С.Л. Рубинштейн деятельность понимал как воздействие, акт изменения действительности, утвердительная позиция человека к людям, обществу [142,с. 182]. В.С. Кукушин под деятельностью понимает: «активность субъекта, направленную на изменение мира, на производство или порождение определенного объективированного продукта материальной или духовной

культуры» и уточняет, что деятельность: «важнейшая форма проявления активности человека в окружающей действительности, к ней нас побуждают умственные, физические, материальные и духовные потребности» [95, с. 13].

В.Д. Симоненко и Н.В. Матяш под деятельностью понимают: «специфический вид человеческой активности, направленной на творческое преобразование, совершенствование окружающей жизни и собственной личности» [148, с. 111]. Е.П. Белозерцев, образовательную деятельность понимает как: «активное взаимодействие с окружающей действительностью, в ходе которого человек выступает как субъект, целенаправленно воздействующий на объект и удовлетворяющий таким образом свои потребности», в состав деятельности входят такие элементы как: «мотивы, побуждающие субъект на деятельность; цели, на достижение которых направлена деятельность; средства, с помощью которых деятельность может быть осуществлена» [120, с. 13].

Таким образом, деятельность характеризуется активностью субъекта, его целенаправленным воздействием на преобразование окружающей действительности, в процессе которого активизируются такие потребности личности как умственная, физическая, духовная.

В современной психологии накоплен огромный опыт изучения проблемы готовности человека к самым различным видам деятельности, в том числе и профессиональной. Готовность к деятельности рассматривается с одной стороны как интегративное качество личности с другой как, способность к успешной и эффективной профессиональной деятельности на основе накопленного опыта знаний и умений.

В.А. Сластенин готовность к деятельности понимает как: «способность к уверенно выполняемой и эффективной профессиональной деятельности» [159, с. 27]. А.Г. Ковалев как: «качество личности, включающее в себя сознание личностной и общественной значимости деятельности, положительное отношение к ней и способность к ее выполнению» [74, с. 311]. А.П. Воиченко, С.И. Ершова, рассматривают проблему готовности к деятельности как: «совокупность устойчивых черт личности, как сложное инте-

гральное качество, которое формируется на основе взаимосвязи внешних и внутренних условий. К внешним условиям они относят обстановку, в которой происходит деятельность, а к внутренним – устойчивые психические особенности, присущие личности» [33, 53].

Понятие «профессиональная готовность» встречается в работах В.А. Адольфа [2], В.П. Бездухова [15], Э.Ф. Зеера [58], И.А. Зимней [61], Н.В. Кузьминой [94], А.К. Марковой [107], Г.К. Селевко [145], В.А. Сластенина [158] и др. С точки зрения В.А. Адольфа профессиональная готовность представляется как: «интегративное личностное образование, включающее профессиональную направленность, знания умения, а также профессионально важные качества, влияющие на эффективность осуществления труда»; «суть готовности специалиста к профессиональной деятельности, основана на развитии личности обучающегося на основе системного подхода и ресурсов вуза, таких как психолого-педагогический, организационно-управленческий, информационно-коммуникативный» [2, с. 190]. По мнению В.П. Бездухова: «профессиональная готовность студентов как сложное целостное образование, проявляющееся как свойство личности и включающее взаимосвязь таких компонентов, как теоретические знания, профессиональные умения и положительное отношение к данному виду деятельности» [15, с. 14]. По В.В.Кравец готовность к профессиональной деятельности заключается: «в усвоении им полного состава специальных знаний, профессиональных действий, социальных отношений, сформированности и зрелости профессионально значимых качеств личности» [89, с. 56]. Н.В.Кузьминой был определен новый подход к пониманию термина «профессиональная готовность», который стал трактоваться с позиции структуры деятельности. С этой позиции готовность к деятельности выступает как многогранное состояние, причем в зависимости от условий выполнения действий, ведущей может стать одна из сторон [93].

Исходя из этого, профессиональная готовность понимается как - интегративное личностное образование, предполагающее наличие мотивирован-

ной направленности на профессиональную деятельность, проявляющееся во взаимосвязи теоретических и практических знаний, профессиональных умений, социальных отношений.

В.А. Сластенин, педагогическую деятельность рассматривает, как: «особый вид социальной деятельности направленный на передачу культуры и опыта от старших поколений младшим, создание условий для их личностного развития и подготовку к выполнению определенных социальных ролей в обществе» [158, с. 22]. В составе профессиональной готовности к педагогической деятельности В.А. Сластенин выделяет: «с одной стороны психологическую, психофизиологическую, физическую готовность, с другой научно-теоретическую и практическую компетентность» [там же].

И.Б. Готская, В.М. Жучков готовность к профессиональной педагогической деятельности понимают как: «устойчивую интегративную характеристику личности, определяющую пригодность к педагогической профессиональной деятельности и обеспечивающую успешное выполнение профессиональных функций» [42, с. 18]. Также авторы утверждают: «профессиональная готовность к педагогической деятельности является результатом специальной подготовки, которая включает в себя профессиональные знания, развитие основных психологических функций, профессиональную направленность получаемого образования, воспитание, самовоспитание, профессиональное самоопределение» [там же].

Исходя из выше сказанного, *готовность к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» мы понимаем как* - интегральное личностное образование, обеспечивающее осознание целей будущей профессиональной деятельности, прогнозирование собственных мотивационных, волевых и интеллектуальных усилий по ее реализации, оценку условий, вероятных способов действий, внутреннюю мобилизацию сил для достижения целей и результата профессиональной деятельности.

Понятие профессионализм часто сравнивают с понятием профессиональной компетентности, однако профессионализм понимается норма, некое

требование профессии к личности, а компетентность понимается как владение субъектом набором определенных знаний, умений, навыков.

А.В. Хуторской под компетенцией понимает: «социальное требование к образовательной подготовке ученика, необходимое для его качественной продуктивной деятельности в определенной сфере» [185, с. 8]. Э.Ф. Зеер под компетенцией понимает как: «обобщенные способы действий, обеспечивающих продуктивное выполнение профессиональной деятельности» [57, с. 349].

Многие авторы, занимающиеся вопросами компетентностного подхода (В.А. Адольф [2], Н.М. Борытко [28], И.А. Зимняя [61], В.А. Сластенин [126] и др.) связывают профессиональную подготовку с формированием профессиональной готовности бакалавров к успешному решению профессиональных задач. В.А. Адольф утверждает, что: «профессиональная подготовка это процесс усвоения студентами фундаментальных знаний, умений и навыков, обеспечивающих их готовность к успешному выполнению определенных производственных функций» [2, с. 102]. В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов связывают понятие готовности с компетентностью: «понятие профессиональной компетентности педагога выражает единство теоретической и практической готовности в целостной структуре личности и характеризует его профессионализм» [126, с. 36].

Г.Н. Жуков в своей статье, посвященной вопросам компетентностного подхода в подготовке будущих мастеров производственного обучения, утверждает, что готовность обучающихся к профессиональной деятельности проявляется как профессиональная компетенция непосредственно в ходе профессиональной деятельности [54, с. 29]. А.А. Деркач профессиональную компетентность понимает как: «главный когнитивный компонент подсистемы профессионализма деятельности, сфера профессионального ведения, постоянно расширяющаяся система знаний, позволяющая осуществить профессиональную деятельность с высокой продуктивностью» [47, с. 253].

Е.П. Белозерцев, А.Д. Гонеев, А.Г. Пашков дают такое определение понятию профессиональная компетентность: «это интегральная характери-

стика деловых и личностных качеств специалиста, отражающая не только уровень знаний, умений, опыта, достаточных для достижения целей профессиональной деятельности, но и социально-нравственную позицию личности» [127, с. 34].

Учитывая специфику нашего исследования – раскрытие сущности феномена «формирования готовности в профессионально-педагогической деятельности», считаем необходимым выделение основных компонентов и структуры исследуемого понятия.

И.Б. Готская и В.М. Жучков выделяют следующие блоки (группы) компонентов готовности к профессиональной педагогической деятельности такие как: «мотивационный, подразумевает наличие профессионально значимых потребностей и мотивов педагогической деятельности; познавательно-оценочный, знания о содержании профессии, о структуре педагогической деятельности и способах решения профессиональных задач; эмоционально-волевой, наличие чувства ответственности за результаты педагогической деятельности» [42, с. 19].

М.И. Дьяченко и Л.А. Кандыбович выделяют следующие компоненты готовности к деятельности, развитие которых они связывают высоким уровнем подготовленности к профессиональной деятельности:

- «мотивационный (положительное отношение к деятельности);
- ориентационный (знания об особенностях данного рода деятельности);
- операционный (владение способами и приемами профессиональной деятельности);
- волевой (самоконтроль, умение управлять действиями); ценностный (самооценка подготовленности к деятельности)» [49, с. 337].

А.И. Мищенко представляет структуру готовности в рамках: «содержательно-целевого, организационного, оперативно-технологического аспектов, при этом содержательно-целевой аспект ориентирует подготовку учителя на непрерывное общее и профессиональное развитие личности, организацион-

ный обеспечивает взаимодействие преподавателя и студента, операционно-технологический ориентируется на задачном методе в организации педагогической деятельности студентов» [112, с. 82].

В.А. Сластенин и Н.Е. Мажар определяют готовность к педагогической деятельности как: «единство теоретической, практической и психологической подготовки» [156]. Исходя из этого, структура готовности к педагогической деятельности может быть представлена как: «положительное отношение к тому или иному виду деятельности; адекватные требованиям деятельности черты характера (способности, мотивации, темперамент); необходимые знания, умения, навыки; устойчивые, профессионально важные особенности восприятия, внимания, мышления, эмоционально-волевых процессов» [там же].

Т.В. Кульневич отмечает, что: «большинство авторов, занимающихся вопросами готовности студентов к профессионально-педагогической деятельности, выделяют три основных компонента готовности, это мотивационный, теоретический, практический» [96, с. 98]. При этом мотивационный компонент понимается как: «система присущих учителю мотивов педагогической деятельности и связанных с ней ценностных отношений, теоретический как профессионально-педагогические знания, практический это гностические, проективные, конструктивные, коммуникативные, организаторские умения, личностный предполагает познание себя и особенностей своей личности, саморазвитие, рефлексия, интерес к работе» [там же].

Обнаружен ряд современных исследований, в которых готовность представлена в совокупности компонентов. И.Д. Дерновский в виде мотивационного, когнитивного, креативного, рефлексивного компонентов [48].

Е.Э. Воропаевой выделены следующие компоненты готовности педагога к инновационной деятельности:

- мотивационный компонент, характеризующийся потребностью к профессиональному саморазвитию в области инновационной деятельности; отношением к необходимости внедрения инновационных технологий в образо-

вательный процесс и интересом к деятельности в области инноваций в целом;

- когнитивный компонент, характеризующийся качеством знаний, умений и степенью информированности по вопросам инновационной деятельности в образовании;

- личностный компонент характеризуется способностью к адекватной оценке себя как личности и профессионала в области инновационной деятельности;

- деятельностный компонент характеризуется умением перевести знания в область практического применения [36].

На основе вышесказанного, а также опираясь на работы Е.А. Климова [71], Д.А. Леонтьева [102], А.И. Мищенко [112] и др., мы выделяем следующие структурные компоненты готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология»:

1. Мотивационно-целевой компонент способствует формированию и развитию у будущих бакалавров профиля «Технология» положительной мотивации учения, мотивации профессиональной деятельности, формированию целевых установок на будущую профессиональную деятельность, а также инициативность субъекта. Данный компонент может быть реализован путем организации поэтапного восприятия, понимания, запоминания профессионально значимой информации и возможностями ее применения в профессионально-педагогической деятельности.

2. Процессуально-деятельностный компонент формирует профессиональную компетентность, под которой понимается наличие у выпускника определенного уровня профессиональных знаний, умений и навыков, а также креативности и творчества. Данный компонент может быть сформирован путем поэтапного овладения практическими умениями и навыками в ходе практической деятельности в знакомых ситуациях, а также в совершенствовании способов профессиональной деятельности в новых.

3. Эмоционально-рефлексивный компонент стимулирует положитель-

ный эмоционально-волевой настрой на будущую профессиональную деятельность, способность к саморегуляции деятельности и поведения, рефлексивную оценку профессиональной деятельности. Данный компонент формируется на приобретенном опыте ценностных ориентаций, которые складываются профессионально-педагогического поведения, творческой направленности, способности к рефлексии.

Анализ существующих научных теоретических исследований по проблеме готовности к профессионально - педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология» в различных его аспектах позволяет резюмировать следующее.

Формирование готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» – это процесс становления будущего профессионала, который включает осознание целей будущей профессионально-педагогической деятельности; определение наиболее вероятных способов действия; совокупность профессиональных компетенций, позволяющих эффективно решать задачи будущей профессионально-педагогической деятельности.

Для характеристики основных положений теоретико-методологических аспектов нашего исследования необходимо обратиться к философской, социальной и психолого-педагогической литературе, в которой могут быть раскрыты требования и принципы формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология». Сложная, многокомпонентная проблема формирования готовности к ППД будущих учителей технологии изучается с различных позиций. Важнейшим для нас представляется проведение анализа методологических основ профессионально-педагогической деятельности и профессиональной компетентности учителя (Б.Г. Ананьев [5], А.А. Вербицкий [31], В.И. Загвязинский [56], Н.В. Кузьмина [93], В.А. Сластенин [154] и др.).

Современный взгляд на профессиональную подготовку будущих бакалавров профиля «Технология», раскрытия её созидательного, творческого потенциала может опираться на методологические подходы к пониманию и

преобразованию действительности такие как: аксиологический, системный, целостный, личностно-деятельностный, компетентностный, контекстный.

Системный подход на сегодняшний момент является ведущим в определении основных направлений педагогических исследований. Он реализуется через теоретическое осмысление целостных систем и методов их познания и может быть использован как критерий развития исследуемых объектов.

Идеи системного подхода отражены в работах таких исследователей как Ю.К. Бабанский [11], В.П. Беспалько [21], Н.В. Кузьмина [93], А.Н. Новиков [118] и др.

Системный подход является общенаучным и предполагает под собой: «всеобщую связь и взаимообусловленность явлений и процессов окружающей действительности, что ориентирует исследователя на необходимость рассмотрения явлений как систем, развивающихся по своим определенным законам, а также на рассмотрение всех компонентов системы в совместной взаимосвязи, развитии, движении, что требует реализацию принципа единства педагогической теории, эксперимента и практики» [158, с. 96].

Сущность системного подхода заключается в рассмотрении относительно самостоятельных компонентов в их взаимосвязи и развитии, а также в выявлении интегративных системных свойств и качественных характеристик, составляющих определенную систему элементов.

В рамках профессиональной подготовки будущих бакалавров профиля «Технология» системный подход может быть реализован, через важнейшую тенденцию современного научного знания, которой является его интеграция. С.Е. Мансурова понятие «интеграции» определяет как: «процесс и результат, новое качественное состояние, которое приводит к развитию системы, проявляющийся в унификации понятийного аппарата как гуманитарных, так и естественнонаучных дисциплин, в выявлении общенаучных понятий, в универсализации научных методов» [107, с. 18].

Для установления взаимосвязи между общим и технологическим образованием, наибольшие возможности имеет связь между гуманитарными и

естественнонаучными дисциплинами (основой которых являются естественные и общетехнические дисциплины). Учет интегративных связей общетехнических дисциплин и дисциплинами гуманитарного цикла в подготовке будущих бакалавров профиля «Технология» основывается на понятиях философии о взаимосвязи, единстве и преемственности, которые выражают объективное единство окружающего мира, взаимосвязь процессов преподавания и обучения, преемственность в развитии любых видов деятельности.

Целостный подход как развитие системного предполагает выяснение значения отдельных компонентов в развитие личности как системного целого. Вопросам целостности педагогического процесса посвящены труды Н.Т. Абрамовой [1], Ю.К. Бабанского [11], В.П. Беспалько [21], Б.К. Лебедева [99], В.А. Слостенина [158] и др.

В профессиональной подготовке будущих бакалавров профиля «Технология» предполагает реализацию принципа единства педагогической теории, эксперимента и практики, посредством учета интеграции содержания изучаемых дисциплин (особенно заключенных в один учебный модуль), а также создание активной образовательной среды и комплексное использование форм и методов обучения при организации индивидуальной, групповой и самостоятельной работы студентов.

Современные требования к выпускнику, получившему высшее профессионально-педагогическое образование, предполагают наличие в системе обучения вуза специально организованного профессионального обучения с применением технологий, обеспечивающих развитие будущего учителя как субъекта деятельности. Это предполагает реализацию в образовательном пространстве вуза личностно-деятельностного подхода, который позволяет трансформировать определенные педагогические задачи в личностный смысл деятельности обучающегося.

Основные положения *личностно-деятельностного подхода* заложены в трудах Б.Г.Ананьева [5], Л.С. Выготского [38], П.Я. Гальперина [39], И.А. Зимней [61], А.Н. Леонтьева [102], С.Л. Рубинштейна [142], где лич-

ность рассматривается как субъект деятельности, которая формируется в деятельности и общении, и сама определяет характер данного процесса.

И.А. Зимняя личностно-деятельностный подход понимает как: «субъектно ориентированная организация и управление педагогом учебной деятельностью ученика при решении им специально организованных учебных задач разной сложности и проблематики; эти задачи развивают не только предметную и коммуникативную компетентность обучающегося, но и его самого как личность» [61, с. 45]. Личностно-деятельностный подход предполагает наличие развитых, в процессе обучения, таких индивидуально-психологических характеристик личности обучающегося как: мотивация, адаптация, коммуникативность, уровень притязаний, самооценки. Рассмотрим личностный компонент данного подхода, который предполагает, что в центре обучения находится сам обучающийся его личность с определенными мотивами и целями. Соответственно цель процесса обучения при реализации данного подхода может быть сформирована с позиции каждого обучающегося и всей группы в целом, таким образом, учитываются индивидуальные особенности учащихся и в процессе обучения у них формируются личностные качества, деятельностные характеристики, развивается психика и познавательные процессы. Данный компонент подразумевает не приспособление целей обучения к отдельному учащемуся, а приспособление методов и форм педагогического воздействия к их индивидуальным особенностям. С позиции деятельностного компонента данного подхода усвоение содержания обучения осуществляется не путем передачи информации, а в процессе активной деятельности личности, которая рассматривается как источник развития и формирования личности.

Личностно-деятельностный подход предполагает создание условий личностной самореализации учащегося, формирует его активность, а значит готовность решения проблемных задач и ситуации, которые могут возникнуть в будущей профессиональной деятельности, единство внешних и внутренних мотивов, которые могут проявиться с одной стороны, как мотивы до-

стижения, с другой как устойчивые познавательные мотивы. В процессе формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология», важно понимание процесса обучения общетехническим дисциплинам как взаимодействия, которое проявляется при организации совместной деятельности обучающихся. Здесь значимость данного процесса проявляется в обучении студентов выбору цели своей деятельности, планировании, организации, анализу, контролю и оценки итогов собственной деятельности.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что основная идея личностно-деятельностного подхода связана с деятельностью как средством становления и развития изучаемого нами феномена формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология».

Аксиологический подход выступает в качестве связующего звена между практическими и теоретическими подходами освоения действительности. Аксиология (от. греч. axia – ценность и logos - учение), «представляет собой философское учение о природе ценностей, их иерархии, структуре взаимосвязях, еще аксиологию называют философией ценностей» [181, с. 12].

Стратегии развития аксиологического подхода разработаны Б.М. Бимбадом [22], М.В. Богуславским [24], Г.Б. Корнетовым [88] и др. Аксиологические характеристики педагогической деятельности раскрыты в трудах Б.З. Вульфома [37], В. А. Сластенина [154] и др.

Центральным звеном аксиологического подхода является концепция «взаимозависимого, взаимодействующего мира», в которой мир понимается как мир целостного человека. Как утверждают В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов: «аксиологический подход органически присущ гуманистической педагогике, поскольку человек рассматривается в ней как высшая ценность общества и самоцель общественного развития» и выделяют такие аксиологические принципы как: «равноправие философских взглядов в рамках единой гуманистической системы ценностей, равнозначность традиций и творчества, равенство людей» [126, с. 87].

В.А. Козырев гуманитаризацию образования, понимает как ведущее направление в реализации идеи гуманизации современного общества и отмечает что: «гуманитаризация образования есть специфическая образовательная парадигма, связанная с преодолением односторонности в преподавании, при котором освоение изучаемого предмета сводилось к получению знаний» [78, с. 13]. Он утверждает: «идея гуманитаризации образования раскрывается через реализацию полисубъектного и индивидуально-творческого характера образовательного процесса, также через создание условий для построения индивидуального образовательного процесса как процесса присвоения и со-зидания субъективно нового знания, а также способов его получения» [77, с. 27].

Т.М. Елканова, Н.М. Чеджемова гуманитаризацию образования понимают как: «систему мер, направленных на приоритетное развитие общекультурных компонентов содержания образования, как направленный педагогически процесс, обеспечивающий актуализацию приобретенных профессиональных знаний специалиста, которая может осуществляться посредством четко выраженных моральных и нравственно-ценностных критериев» [51, с. 67].

Г.Я. Гревцева, М.В. Циулина утверждают, что: «основными векторами гуманитаризации образования, должны стать активизация творческой самостоятельности будущих учителей, формирование у них высокой профессиональной компетенции, восприятие социокультурной среды, в которой они находятся, с этической и эстетической точки зрения» [162, с. 117].

Таким образом, для решения проблемы вопроса гуманитаризации профессиональной подготовки будущих бакалавров профиля «Технология», на основе принципов аксиологического подхода важным становится:

- создание мер по развитию профессиональных ценностей, положительной мотивации учения, мотивов профессиональной деятельности;

- формирование у будущих учителей технологии понятий о необходимости сохранения и культурно-этнических особенностей различных народностей;

- понятий о ценности деятельности по возрождению народных традиций, развитию творчества и творческих способностей.

Компетентностный подход направлен на организацию образовательного процесса, способного к формированию определенной системы профессиональных компетенций, которые проявляются у субъекта в способности продуктивного применения полученных знаний и умений, в процессе профессиональной подготовки, для эффективного решения профессиональных задач. Проблемами реализации компетентностного подхода посвящены труды И.А. Зимней [60], В.А. Сластенина [158], Ю.Г. Татура [168], Т. Хофмана [202], А.А. Хуторского [186] и др. При компетентностном подходе особое внимание уделяется результату образования, но он понимается не как сумма знаний и умений выпускника, а как умение, ориентироваться и правильно действовать в различных проблемных и нестандартных ситуациях, возникающих в ходе его профессиональной деятельности. Основной идеей компетентностного подхода является целенаправленность образовательного процесса, итогом которого являются сформированные компетенции, которые понимаются как обобщенный уровень знаний и умений обучающихся. Также компетенции трактуются как общий язык для описания уровней высшего образования, а также академических и профессиональных профилей, чтобы описать результаты образования, используют так называемый язык компетенций [200]. Данный подход предусматривает максимально полное использование потенциала каждой учебной дисциплины, преподавание которой направлено на развитие определенного ряда компетенций, а также личностных качеств обучающихся.

Контекстный подход в обучении является общепсихологическим методологическим проектом, который является одним из направлений развития системного подхода. Проблемами реализации контекстного подхода в обра-

зовании занимались А.А. Вербицкий [32], В.Ф. Тенищева [169], О.А. Шевченко [193] и др.

А.А. Вербицкий понятие «контекст» понимает как: «систему внутренних и внешних условий жизни и деятельности человека, которая влияет на восприятие, понимание и преобразование, им конкретной ситуации, придавая смысл и значение этой ситуации как целому и ее компонентам» [32, с. 137]. И выделяет внутренний и внешний контекст как проекции одного психического феномена. Внутренний контекст понимается А.А. Вербицким как: «индивидуально-психологические особенности, знания опыт человека», внешний контекст, при этом представляет собой: «предметные, социокультурные, пространственно-временные и иные характеристики ситуации, в которых он действует» [там же].

В нашем исследовании основы контекстного подхода реализуются через включение студентов в контекст будущей ППД, через активизацию познавательной деятельности посредством решения учебных проблемных ситуаций и разработке и защиты творческих проектов в рамках изучения общетехнических дисциплин.

1.2. Специфические особенности профессиональной подготовки будущих бакалавров профиля «Технология»

На сегодняшний день основной задачей, стоящей перед учителем технологии является: «способствование социальному и трудовому становлению учащихся, их эффективному самоопределению в существующих условиях рынка труда, овладению общетехнологическими и специальными компонентами знаний, умений и навыков, содействию экономическому и экологическому просвещению школьников, развитию их познавательной активности и творческой инициативы» [49, с. 61].

А.Н. Сергеев основной целью технологического образования считает: «формирование мировоззрения школьников в системе технологической преобразующей деятельности, результатах, последствиях и тенденциях развития, а также формирование интеллектуально-духовной и физически развитой личности, ориентированной на достижение высокого результата личной деятельности в условиях свободы выбора и конкурентной состязательности» [146, с. 39]. В.И. Глухов отмечает, что: «уникальность учителя технологии состоит в том, что он должен владеть умением показать механизм применения абстрактных теоретических знаний в решении реальных прикладных задач в ходе определенным образом организованного производственного процесса» [41, с. 57].

Для более развернутого уточнения специфических особенностей профессиональной подготовки будущих бакалавров профиля «Технология» (учителей технологии) обратимся к анализу федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) третьего поколения по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» на уровне бакалавриата, утвержденный 4 декабря 2015 года, представляющий собой совокупность требований, обязательных к исполнению, при реализации основных образовательных программ (ООП) по направлениям подготовки бакалавра. Для бакалавра профиля «Технология» в нашем вузе определены два направления будущей деятельности педагогическое и исследовательское, исходя из этого будущий бакалавр профиля «Технология» должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

В области педагогической деятельности бакалавр профиля «Технология» должен быть готов:

- изучать возможности, потребности, достижения учащихся;
- осуществлять их обучение и воспитание в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- использовать технологии обучения, соответствующие возрастным особенностям учащихся;

- обеспечивать образовательную деятельность с учетом образовательных потребностей;
- организовывать взаимодействие с общественными и образовательными организациями;
- формировать образовательную среду для обеспечения надлежащего качества образования; осуществлять профессиональное самообразование и обеспечивать охрану жизни и здоровья учащихся.

В области исследовательской деятельности бакалавр профиля «Технология» должен быть готов:

- ставить и решать исследовательские задачи в области науки и образования;
- использовать в профессиональной деятельности методы научного исследования.

Исходя из требований действующего стандарта на кафедре технологических и естественнонаучных дисциплин, Воронежского государственного педагогического университета разработан рабочий учебный план подготовки бакалавров по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Технология», сроком обучения 4 года. Базовая часть учебных дисциплин представлена следующими модулями: «Общекультурный», «Математический и естественнонаучный», модуль «Педагогика», «Психология», модуль «Здоровьесбережение и безопасность жизнедеятельности», модуль «Внеучебная деятельность», модуль «Научно-исследовательский и проектный». Вариативная часть состоит из блока обязательных дисциплин и дисциплин по выбору. Блок обязательных дисциплин представлен следующими модулями: «Профессиональный», «Графика», «Техническая механика», «Машиноведение», «Электрорадиотехнологии», «Современные технологии обработки материалов», «Формирование технологической культуры».

Блок дисциплин по выбору, наличие которого в учебном плане отражает основное преимущество современных государственных образовательных стандартов: предоставление студентам возможности выстраивания индиви-

дуальных образовательных маршрутов, удовлетворение профессиональных интересов, углубление получаемой квалификации в соответствии с личными наклонностями, интересами, задатками. Идея введения подобных дисциплин в учебный план, позволяет четко определить профильность образовательной программы и перечень необходимых компетенций необходимых для реализации тех видов деятельности, на которые направлено изучение данной программы. Перечень, представленных в учебном плане дисциплин по выбору, был разделен на модули, по характеру ведущей деятельности студентов, проявляющейся при выполнении профессиональных задач (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Модули, представляющие блок дисциплин по выбору

Название модуля	Дисциплины по выбору
Художественная обработка материалов	История дизайна костюма Декоративно-прикладное творчество и методика его преподавания Технология ручного и машинного вязания
Обработка пищевых продуктов	Культура питания Технология приготовления пищи
Обработка текстильных материалов	Технология изготовления швейных изделий Оборудование и материалы швейного и текстильного производства Организация и технология предприятий бытового обслуживания
Обработка поделочных материалов	Технология обработки древесины Технология обработки металлов Практикум по металлообработке Основы сварочного дела
Технологии ведения домашнего хозяйства	Культура дома и методика ее преподавания Технологии и методики домашнего хозяйства Инженерные коммуникации
Обработка информации	Организация современного производства Прикладные вопросы физики в автоматизированных системах управления технологическими процессами Техническое творчество и методика его преподавания Моделирование электронных устройств Технологии электромонтажных работ

Также в учебный план входят учебные практики, научно-исследовательская работа, производственная практика, государственная итоговая аттестация и факультативы. Схематично профессионально-педагогическую подготовку будущего бакалавра профиля «Технология» можно изобразить в следующем виде (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Профессионально-педагогическая подготовка будущего бакалавра профиля «Технология»

Базовая часть	Вариативная часть		Практики
	Блок обязательных дисциплин	Блок дисциплин по выбору	
Общекультурный модуль	Профессиональный модуль		Учебная практика
Математический и естественнонаучный модуль	Модуль Графика	Модуль Художественная обработка материалов	
Модуль Педагогика	Модуль Техническая механика	Модуль Обработка пищевых продуктов	
Модуль Психология	Модуль Машиноведение	Модуль Обработка ткани и текстильных материалов	Производственная практика
Модуль Здоровьесбережение и безопасность жизнедеятельности	Модуль Электро радиотехнологии	Модуль Обработка поделочных материалов	
Модуль Внеучебная деятельность	Модуль Современные технологии обработки материалов	Модуль Обработка информации	Научно-исследовательская работа
Модуль Научно-исследовательский и проектный	Модуль Формирование технологической культуры	Модуль Технологии ведения домашнего хозяйства	

Нами разработана для удобства в постоянной работе матрица компетенций будущего бакалавра профиля «Технология», формируемых в рамках учебно-профессиональной деятельности в вузе (см. приложение 1, таблица 1).

Таким образом, для того чтобы будущий учитель технологии был готов осуществлять собственную профессионально-педагогическую деятельность в рамках своего учебного предмета, он должен осуществлять процесс обучения и воспитания в соответствии с требованиями государственного стандарта. Активно использовать в профессиональной деятельности методы научного исследования, ставить перед собой и решать исследовательские задачи в области науки и образования. Также применять в своей работе такие технологии обучения, которые удовлетворяли бы потребностям учащихся, способствовали улучшению их личных достижений, с учетом их возрастных особенностей, охраны жизни и здоровья.

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки «Педагогическое образование» профиля «Технология» важную часть профессиональной подготовки обучающихся составляет изучение блока общетехнических дисциплин. В.А. Скакун под общетехническим циклом профессионального обучения студентов понимает: «совокупность предметов учебного плана, обеспечивающих изучение научных основ техники и технологий межотраслевого характера» [151, с. 277]. И отмечает что: «данный цикл учебных дисциплин проектируется полностью на федеральном уровне, целью его изучения студентами является формирование умений решения задач политехнического образования в рамках собственной профессиональной деятельности» [там же].

П.Р. Атутов, В.М. Брагинский общетехническую подготовку понимают как: «процесс подготовки учащихся к технической деятельности на основе формирования в их сознании технической картины мира как важнейшего элемента развития таких качеств личности, как техническое мышление и технические способности» [9, с. 46]. А.А. Калекин под общетехническими

дисциплинами понимает: «учебные предметы, в содержание которых входят основы современных знаний технических наук» и отмечает, что: «преподавание общетехнических дисциплин в педагогическом образовании направлено на овладение студентами системой общетехнических знаний, умений и навыков преобразовательной деятельности, на развитие технического мышления и метаязыка специальности» [66, с. 369]. Говоря о роли общетехнических знаний, А.Н. Сергеев отмечает: «научно-технический прогресс и задачи совершенствования общего и профессионального образования сделали актуальной проблему теоретической разработки и практического использования общенаучного и общетехнического уровня знаний» [146, с. 37].

Как видно из учебного плана основной образовательной программы подготовки бакалавров профиля «Технология» общетехнические дисциплины занимают значительную долю от общего количества часов, изучаемых студентами профиля «Технология». Цели осуществления общетехнической подготовки будущих бакалавров профиля «Технология» определяются требованиями к квалификационной характеристике специалиста и устанавливаются ФГОС. Общетехническая подготовка будущих бакалавров профиля «Технология» предполагает изучение таких модулей учебных дисциплин как «Графика», «Теоретическая механика», «Машиноведение», «Электрорадио-технологии».

Проектирование и организация учебного процесса по изучению цикла общетехнических дисциплин должны осуществляться с учетом специфики содержания учебного материала и методики их преподавания, которая выражается в следующем:

- тесное сочетание теоретического и прикладного материала;
- взаимосвязь содержания дисциплин с практическим обучением;
- основной объем учебного материала, нацелен на формирование у обучающихся умений применять полученные знания на практике;

- большая часть учебного материала, имеет естественную проблемность и требует проведения лабораторных исследований, выявления количественных и качественных характеристик и зависимостей изучаемых явлений.

В рамках нашего исследования для более глубокого уточнения специфических особенностей подготовки будущих бакалавров профиля «Технология» считаем необходимым подробное рассмотрение таких понятий как технологическая культура и формирования на ее основе технологического, технического, проектного мышления.

В.Д. Симоненко основной целью технологического образования считает формирование у учащихся технологической культуры, которая предполагает: «изучение современных и перспективных энергосберегающих, материалосберегающих и безотходных технологий преобразования материалов, энергии и информации в сферах производства и услуг, использование компьютерных технологий, изучение социальных и экологических последствий применения технологий, методы борьбы с загрязнением окружающей среды, освоение культуры труда» [110, с. 24]. Ю.Л. Хотунцев под технологической культурой понимает: «овладение системой методов и средств преобразовательной деятельности по созданию материальных и духовных ценностей» [184, с. 29]. З.Д. Жуковская, Е.И. Чернышева под технологической культурой понимают: «наличие технологических знаний и способов их применения в целях повышения профессиональной эрудиции, компетентности и личностного роста» [55, с. 62]. В.Д. Симоненко, М.В. Ретивых, Н.В. Матяш технологическую культуру рассматривают в социальном и личностном планах. В социальном плане под технологической культурой авторы понимают: «уровень развития жизни общества на основе целесообразной и эффективной преобразовательной деятельности людей, совокупность достигнутых технологий в материальном и духовном производстве», в личностном плане: «уровень овладения человеком современными способами познания и преобразования себя и окружающего мира» [170, с. 34]. Под технологическими знаниями понимается система базовых технологических понятий, представлений о

техносфере, способах преобразовательной деятельности человека, современных перспективных технологиях производства.

Технологические умения – это освоенные человеком способы преобразовательной деятельности на основе приобретенных знаний, к ним относятся: умения сознательно и творчески выбирать оптимальные способы преобразовательной деятельности; быстрое освоение новых профессии и технологий; проектирование собственной деятельности и предвидение ее результатов; умение пользоваться персональным компьютером; осуществление проектной деятельности и др. Технологически важные качества личности – это свойства человека, которые необходимы ему для успешного овладения преобразовательной деятельностью, к ним относят: сформированность адекватного самоопределения, трудолюбие, разнообразие интересов, гибкость мышления, профессиональную мобильность, самостоятельность, компетентность.

Источником формирования технологической культуры будущего учителя технологии является изучение такого модуля, входящего в вариативную часть обязательных дисциплин, как «Формирование технологической культуры», который включает следующие учебные дисциплины: «Методика обучения и воспитания по профилю «Технология»», «Технологии опытнической деятельности», «Основы технологической подготовки», «Изучение народных традиций и культуры в технологическом образовании».

В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев и др. принадлежность человека к той или иной профессии связывают с его особенностями деятельности и определенным образом мышления. Данную точку зрения разделяют Н.И. Болдырев [25], П.Я. Гальперин [39], И.Я. Лернер [104] и считают развитое мышление важнейшим профессиональным качеством учителя. Успех профессионально-педагогической деятельности возможен при условии развитого профессионального мышления как педагогического, так и специфического для определенной предметной области, в которой работает учитель.

В педагогическом словаре системы основных понятий А.М. Новикова под мышлением понимается: «опосредованное и обобщенное познание чело-

веком предметов и явлений объективной действительности в их существенных свойствах, связях отношениях» [119, с. 115]. По мнению П.Р. Атутова мышление есть: «идеальный компонент реальной деятельности общественного человека, преобразующего своим трудом внешнюю природу, общество, самого себя» [85, с. 146]. С.Л. Рубинштейн дает следующее понятие процессу мышления: «это, прежде всего анализирование и синтезирование того, что выделяется анализом; это затем абстракция и обобщение, являющиеся производными от них. Закономерности этих процессов в их взаимоотношениях друг с другом суть основные внутренние закономерности мышления» [141, с. 28].

В педагогическом словаре Коджаспировой Г.М. мышление определяется как: «познавательная деятельность личности, характеризующаяся обобщенным и опосредованным отражением действительности» и «определенное видение и понимание учителем ученика, самого себя, окружающего мира, выступающее основанием для вычленения и решения задач в педагогическом взаимодействии»; практическое мышление понимается как: «такой вид мышления, который связан с правильной постановкой целей, выработкой планов и проектов в непосредственно практической деятельности. Мышление практическое педагогическое представляет собой анализ конкретных педагогических ситуаций с использованием теоретических закономерностей развития педагогического взаимодействия и принятие на основе этого определенного решения» [76, с. 58].

Для будущего учителя технологии важнейшим, является формирование специфических для предметной области «Технология», выделим такие виды мышления как техническое, проектно-технологическое, которые, по нашему мнению, способствуют наиболее успешному формированию готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» в рамках изучения общетехнических дисциплин.

Ю.Л. Хотунцев считает, что на сегодняшний момент в преобразующей деятельности человека на первый план выдвигается технологическое мыш-

ление, которое автор трактует как проявление умственной деятельности [184, с. 150]. В.Д. Симоненко, М.В. Ретивых, Н.В. Матяш под технологическим мышлением понимают: «мыслительную способность человека к преобразовательной деятельности по созданию материальных и духовных ценностей для блага человека, общества, природной среды, обобщенное и опосредованное отражение индивидом научно-технологической сферы» [149, с. 36].

П.Р. Атутов под технологическим мышлением понимает: «уровень мыслительной способности человека, предопределяющий (предвосхищающий) способы и методы преобразования окружающего мира; технологическое мышление в основе своей есть человеческая разумность, которая состоит, прежде всего, в том, чтобы понимать, принимать и ценить то, что лежит за ее пределами, оно направлено на благо всего человеческого рода, это глубокая продуманность нравственного пути дальнейшего развития человечества» [10, с. 126]. М.В. Кобякова под технологическим мышлением понимает: «деятельность человека, по нахождению на основе образа конечного результата преобразовательной деятельности, нескольких вариантов альтернативных решений с последующим выбором рационально-оптимального» [72, с. 30]. З.Д. Жуковская, Е.И. Чернышева технологическое мышление понимают как: «целенаправленный процесс отбора и анализа информации для рационального решения технологических задач путем творческого применения теоретических знаний» [55, с. 54]. И выделяют основные особенности технологического мышления, такие как:

- технологическое мышление направлено не столько на познание окружающей среды, сколько на рациональное преобразование действительности в интересах человека;

- развитое технологическое мышление служит источником создания новых объектов, с новыми качествами;

- технологическое мышление дает возможность гибкости и оригинальности мышления;

- формирует такие умственные действия как умение анализировать проблему, проектировать и оценивать результаты собственной деятельности;
- способствует формированию понятийно-образной практической структуры мышления.

Источником формирования технологического мышления будущего учителя технологии является участие его в преобразовательной деятельности по созданию материальных и духовных ценностей. В современной большой педагогической энциклопедии техническое мышление определяется как: «психический процесс опосредованного и обобщенного отражения технической действительности, благодаря которому человек отражает существенные признаки и связи технических объектов и систем, а также на основе конструкторско-технологических знаний, умений и навыков может рационализировать старые или изобретать новые технические объекты и технологические методы» [128, с. 342]. Ю.З. Гильбух под техническим мышлением понимает: «комплекс интеллектуальных процессов и их результатов, которые обеспечивают решение задач профессионально-технической деятельности конструкторских, технологических, возникающих при обслуживании и ремонте оборудования и т. д» [40, с. 5].

Источником формирования технического мышления будущего учителя технологии является участие его в профессионально-технической деятельности, которая может быть реализована на основе конструкторско-технологических знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении таких модулей, входящих в вариативную часть обязательных дисциплин как: модули «Графика», «Техническая механика», «Машиноведение», «Электротехнологии». Анализ практики позволил выявить, что развитию мышления студентов способствует организация проектной и научно-исследовательской деятельности.

А.В. Леонтович проектную деятельность учащихся определяет как: «совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятель-

ности, направленная на достижение общего результата деятельности» и указывает: «непременным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов проектирования и реализации проекта, включая его осмысление и рефлексию результатов деятельности»; и дает следующее определение понятию проектно-исследовательская деятельность: «деятельность по проектированию собственного исследования, предполагающая выделение целей и задач, выделение принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение ожидаемых результатов, оценка реализуемости исследования, определение необходимых ресурсов» [110, с. 13].

В.Д. Симоненко, М.В. Ретивых, Н.В. Матяш творческо-проектную деятельность учащихся понимают как: «интегративный вид деятельности по созданию изделий и услуг, обладающих объективной или субъективной новизной и имеющих личную или общественную значимость» [149, с. 123]. Очевидно, что проектная деятельность несет в себе большой потенциал в плане развития познавательных навыков, мышления, стимулирования познавательного интереса, развитию самостоятельной ориентации в информационном пространстве, творческо-проектная деятельность обеспечивает целостность педагогического процесса, что позволяет в системе осуществлять развитие, обучение и воспитание учащихся. В ходе к творческо-проектной деятельности происходит стимулирование развития творческого и проектного видов мышлений. В.В. Сериков, Н.Е. Сауренко понятие «проектное мышление» понимают как: «систему аналитических, преобразовательных, прогностических, композиционных действий, направленных на преобразование научного знания в программу и технологию создания проекта» и отмечают, что: «проектное мышление является необходимым признаком компетентности специалиста, его готовности работать в условиях инновационной стратегии в экономике и социальной сфере» [144, с. 49].

Ю.Л. Хотунцев отмечает, что технологическое образование может стать базой формирования проектного мышления учащихся: «проектная дея-

тельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей» [184, с. 151]. В.В. Крашенинников и С.В. Крашенинников также используют понятие проектно-технологического мышления: «потребность в развитии проектно-технологического мышления, как учащихся, так и педагогов, подтверждается динамичностью современных преобразований, обуславливающих необходимость формирования способности у индивида быстро переходить от одного вида деятельности к другому и овладевать новыми технологиями» [91, с. 175].

Источником формирования проектного мышления будущего учителя технологии является участие его в учебно-познавательной, исследовательской, творческой, игровой деятельности, которая может быть реализована на основе проектно-технологических знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении дисциплин модуля «Научной-исследовательский и проектный», входящего в базовую часть обязательных дисциплин. В процессе всего периода профессиональной подготовки в вузе у будущего бакалавра профиля «Технология» формируются такие уникальные способы познания и преобразования себя и окружающего мира как технологическая культура, технологически важные качества личности, важнейшие специфические для предметной области «Технология виды мышления – технологическое и техническое, проектное, которые могут быть реализованы в ходе преобразовательной деятельности будущего учителя технологии.

Таким образом, специфику профессиональной подготовки будущих бакалавров профиля «Технология» мы определяем следующим образом:

1. Преобладание преобразующей деятельности в процессе профессиональной подготовки основанной на свободе выбора и современных тенденциях развития производственных технологий.

2. Тесное сочетание содержания теоретического и прикладного учебного материала изучаемых дисциплин с умениями применять полученные знания на практике.

3. Развитие технологической культуры, как особого уровня общественного развития основанного на преобразовательной деятельности человека владеющего способами познания и преобразования себя и окружающего мира.

4. Формирование технологических знаний и умений, которые предполагают сознательный творческий характер выбора оптимальных способов преобразовательной деятельности.

5. Развитие технологического, технического, проектного видов мышления направленных на рациональное преобразование действительности в интересах человека, служащих источником создания новых объектов, с новыми качествами.

1.3. Модель формирования готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология»

Повышению качества профессиональной подготовки бакалавров профиля «Технология» способствует конструирование модели формирования готовности к ППД, так как использование метода моделирования на сегодняшний момент является необходимым для понимания ситуации в целом, предсказания изменений в области деятельности будущих специалистов с тем, чтобы учесть эти изменения в процессе подготовки.

В этой связи С.А. Шмелёва, отмечает: «целью создания модели профессиональной подготовки выпускника педагогического вуза, является развитие личности и высокий профессионализм будущего специалиста»[194, с. 16]. Р.М. Чудинский процесс построения модели относит к числу современных задач научного педагогического исследования и утверждает, что:

«модели и модельный эксперимент присутствуют практически во всех изучаемых общетехнических дисциплинах, а их рациональное и эффективное использование позволит более глубоко исследовать познаваемые объекты и явления, перевести ее на исследовательский уровень» [189, с. 238]. Наличие модели процесса формирования готовности в профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология», может позволить решить ряд проблем, возникающих в процессе нашего исследования, таких как:

- четко обозначить цель процесса обучения, которую должен достигнуть будущий бакалавр профиля «Технология» в процессе профессионально-педагогической подготовки;
- обеспечить организацию контроля процесса формирования готовности в профессионально-педагогической деятельности;
- обеспечить активизацию познавательной деятельности студентов в рамках изучения общетехнических дисциплин.

Модель формирования готовности к ППД будущего бакалавра профиля «Технология» понимается нами как некий идеал, который может быть, достигнут, при реализации вузовской подготовки. При этом успех решения данной задачи зависит от умения педагогических коллективов приблизить реальные результаты к желаемым и идеальным. При разработке модели мы опирались на работы Н.В. Кузьминой [93], В.А. Сластенина [158], Н.Ф. Талызиной [167] и др., которые профессиональную подготовку связывают с моделью будущей деятельности. При конструировании модели формирования готовности к ППД будущего бакалавра профиля «Технология» были выделены следующие структурные блоки: целевой, методологический, технологический и результативно-диагностический (рисунок 1.1).



Рисунок 1.1 – Модель формирования готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология»

Целевой блок является основополагающим компонентом представленной нами модели, целью реализации модели является формирование оптимального уровня готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология». Цели и задачи подготовки студентов к профессионально-педагогической деятельности связаны с конечным результатом, а именно с развитием умений и навыков, мотивации и готовности к ППД.

Методологический блок определяет методологическое основание формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология», в качестве основных методологических подходов выступают:

- системный подход, может быть реализован, через важнейшую тенденцию современного научного знания, которой является его интеграция. Учет интегративных связей общетехнических дисциплин и дисциплинами гуманитарного цикла в подготовке будущих бакалавров профиля «Технология» основывается на понятиях философии о взаимосвязи, единстве и преемственности, которые выражают объективное единство окружающего мира, взаимосвязь процессов преподавания и обучения, преемственность в развитии любых видов деятельности;

- целостный подход, предполагает реализацию принципа единства педагогической теории, эксперимента и практики, посредством учета интеграции содержания изучаемых дисциплин (особенно заключенных в один учебный модуль), а также создание активной образовательной среды и комплексное использование форм и методов обучения при организации индивидуальной, групповой и самостоятельной работы студентов.

- личностно-деятельностный подход, предполагает отношение к общающемуся как личности, организацию деятельности, которая направлена на развитие личностных качеств, проявление активности субъекта;

- аксиологический подход способствует пониманию будущим бакалавром профиля «Технология» ценности профессии и положительной мотивации к осуществлению ППД;

- компетентностный подход, который позволяет расширить возможности практического применения полученных в ходе обучения знаний, способствующих формированию готовности к ППД;

- контекстный подход предполагает включение студентов в контекст будущей ППД, через активизацию познавательной деятельности посредством решения учебных проблемных ситуаций и разработке и защиты творческих проектов в рамках изучения общетехнических дисциплин.

Принципами подготовки будущих бакалавров профиля «Технология» явились:

- целостности (подразумевает, что методическое сопровождение процесса профессионально-педагогической подготовки будущих бакалавров обеспечивает целостное функционирование системы образования и реализацию учебно-познавательной деятельности в едином образовательном пространстве);

- структурности (рассмотрение процесса формирования готовности к ППД как определенную систему связанных между собой компонентов, позволяет понять сущностные характеристики изучаемого аспекта его механизмы регуляции и структуру);

- профессиональной направленности (переход к деловому сотрудничеству педагога и обучающихся на основании общих целей деятельности и в контексте будущей профессиональной деятельности, наличия положительной мотивации на будущую профессиональную деятельность, через развитие познавательного интереса обучающихся);

- мобильности (предполагает использование в процессе профессиональной подготовки всего многообразия средств и способов и форм обучения, обеспечение их гибкости и готовности к перестройке в соответствии с постоянно изменяющимися условиями, ориентирован на применение в учебном процессе различных продуктивных технологий обучения);

- результативности (предполагает основательность и прочность усвоения ключевых компетенций, логики и структуры изучаемых дисциплин, практических умений и навыков);

- адаптивности (управление процессом профессиональной подготовки бакалавра через непосредственное реагирование на необходимость изменений, обусловленных влиянием внешней среды).

Технологический блок был разработан на основе работ В.П. Беспалько [21], Н.В. Кузьминой [93], Н.А. Моревой [113], В.А. Слостенина [158] и др.

Организация процесса формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» осуществлялась с использованием педагогической программы «Путь к профессии», целью которой является - создание оптимальных условий для эффективного формирования готовности к ППД бакалавров профиля «Технология». Основной задачей программы является - формирование мотивационно-целевого, процессуально-деятельностного, оценочно-рефлексивного компонента готовности к ППД бакалавров профиля «Технология».

Реализация программы рассчитана на один учебный год программа базируется на практико-теоретическом материале учебного модуля «Машиноведение», который включает такие дисциплины как «Гидравлика» (5 семестр) и «Теплотехника» (6 семестр). Результатом внедрения в учебный процесс педагогической программы «Путь к профессии» является достижение высокого уровня готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» (см. приложение 2).

Основными этапами реализации педагогической программы «Путь к профессии» является последовательное изучение дисциплин учебного модуля «Машиноведение». В образовательном процессе предполагается использование таких педагогических технологий как: технологии педагогического сотрудничества, модульного обучения, проектного обучения, контекстного обучения. Программа разбита на практико-теоретические модули, которые

включают наименование и содержание тем и отдельных видов занятий, для данных дисциплин это лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа студентов, также время, отводимое на изучение каждого занятия, образовательные технологии и формы контроля.

В основу оценки практических умений и навыков студентов мы использовали балльно-рейтинговую систему (БРС), которая понимается как: «система индивидуальной оценки качества подготовки студентов, основанная на интегральной оценке результатов всех видов учебной деятельности по образовательной программе по направлению высшего образования» назначением балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся является: «способствовать проведению внутривузовского контроля и аудита результатов учебной деятельности, совершенствованию учебного процесса в соответствии с современными требованиями». Основными задачами БРС является: «обеспечение соответствия уровня подготовки студентов требованиям ФГОС ВО; повышение мотивации студентов к освоению образовательных программ; индивидуализация обучения; организация и стимулирование систематической работы студентов; повышение объективности оценки качества подготовки студентов и т.д.» [131, с. 4].

Так по итогам изучения теоретического материала формой текущего контроля выбран доклад с презентацией, который оценивается в 2 балла, итогом выполнения лабораторной работы, является защита лабораторной работы, проверка отчета оценивается в 3 балла. Самостоятельная работа студентов предполагает выполнение индивидуальных заданий и расчетов, так итогом изучения модуля 1 «Гидростатика» учебной дисциплины «Гидравлика» является защита практико-ориентированной ситуационной задачи. Отдельно оценивается письменный отчет по итогам решения задачи, в котором определяется степень самостоятельности нахождения дополнительных источников информации по данной задаче – 1,5 балла; объяснение причин возникновения изучаемого явления – 1 балл; выявление физического смысла, лежащего в основе изучаемого явления – 1,5 балла. Далее оценивается значимость при-

веденной информации, так студенту необходимо привести конкретный пример в каких классах, на каких темах, каких разделов, учебного плана по технологии, можно использовать полученные знания при решении задачи – 2 балла; а также пример плана-конспекта урока с использованием информации по теме задачи – 4 балла. Отдельно оцениваются результаты публичной защиты: разработка презентации согласно установленным требованиям – 3 балла, культура речи, логика изложения материала, ответы на вопросы по 1 баллу, так максимальная оценка за успешное выполнение ситуационной задачи составляет 15 баллов, максимальный балл за модуль – 25 баллов. Итогом изучения модуля 2 «Гидродинамика», является защита творческого проекта, максимальная оценка за успешное выполнение творческого проекта составляет 20 баллов, отдельно оценивается пояснительная записка к проекту и объект труда, всего за модуль – 38 баллов (см. приложение 3).

По итогам изучения модуля 3 «Гидравлические машины и гидропривод» поводится итоговое тестирование, содержащее 20 тестовых заданий, правильное выполнение каждого из которых оценивается в 1,5 балла всего максимальный балл за модуль – 37 и максимальный балл по итогам изучения всего материала дисциплины – 100 баллов, подобная логика изучения и дисциплины «Теплотехника». Основными видами деятельности являются такие как: учебно-познавательная, исследовательская, творческо-проектная.

Формы: лекция-визуализация (показ кино и презентаций); комплексные лабораторные работы (КЛР); самостоятельная работа студентов (СРС); исследовательская работа студентов (ИРС); выполнение и защита творческих проектов; мини-конференции; портфолио.

Методы: стимулирование мотивации учения (методы активизации познавательной деятельности); исследовательский метод; имитационные и деловые игры; метод проектов.

Средства: рабочие тетради учебных дисциплин; информационные ресурсы; техническое оборудование; учебно-методические материалы (УММ);

опорные схемы учебных модулей; профессионально ориентированные ситуационные задачи; фонд оценочных средств (ФОС).

Результативно-диагностический блок. В модели представлены структурные компоненты готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология». *Мотивационно-целевой компонент* направлен на формирование у будущих бакалавров профиля «Технология» положительной мотивации учения, в том числе мотивации к профессионально-педагогической деятельности, которая предполагает наличие сформированных целевых установок на будущую профессиональную деятельность, а также инициативность субъекта. Компонент может быть реализован путем организации поэтапного восприятия, понимания, запоминания профессионально значимой информации и возможностями ее применения в профессионально-педагогической деятельности. Через методы обучения - проблемное изложение материала, стимулирование мотивации учения, реализуемые посредством форм обучения таких как: лекция-визуализация (показ кино и презентаций), выполнение и защита творческих проектов, мини-конференции по представлению результатов индивидуальных заданий с применением на занятиях информационных ресурсов, опорных схем учебных модулей, цифровых образовательных ресурсов.

Процессуально-деятельностный компонент включает профессиональную компетентность, под которой понимается наличие у выпускника определенного уровня профессиональных знаний, умений и навыков, а также креативности и творчества, может быть сформирован путем поэтапного овладения практическими умениями и навыками в ходе практической деятельности в знакомых ситуациях, а также в совершенствовании способов профессиональной деятельности в новых. Реализуется через применение метода проектов, метода модульного обучения, имитационных и деловых игр, исследовательского метода. Посредством комплексных лабораторных работ (КЛР), организации самостоятельной и исследовательской работы студентов, через инструментальные средства обучения, такие как лаборатория «Капелька», набор демонстрационный «Молекулярная физика и тепловые явления», раз-

работанные учебно-методические материалы (УММ) и фонд оценочных средств (ФОС).

Эмоционально-рефлексивный компонент – включает положительный эмоционально-волевой настрой на будущую профессиональную деятельность, способность к саморегуляции деятельности и поведения, рефлексивную оценку профессиональной деятельности. Компонент может быть реализован через метод формирования долга и ответственности за результаты собственной деятельности, а также организацию процессов самоконтроля и самоорганизации учебной деятельности и формы обучения - организация процесса самооценивания результатов собственной деятельности с использованием таких средств обучения – эссе и решение практико-ориентированных ситуационных задач по общетехническим дисциплинам.

Выделенные основные структурные компоненты готовности к профессиональной деятельности, будущих бакалавров профиля «Технология» легли в основу разработки критериев и определения уровней готовности к профессиональной деятельности. Критерий представляет собой некий показатель, эталон, по которому можно судить о степени подготовленности субъекта к какой-либо деятельности. Так как основными объектами педагогической диагностики в данной работе выступают структурные компоненты готовности к профессиональной деятельности, будущих бакалавров профиля «Технология», на их основе мы выделили следующие критерии и показатели в определении уровня готовности к профессиональной деятельности (таблица 1.3).

Таблица 1.3 – Критерии и показатели готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология»

Критерии готовности в профессионально-педагогической деятельности	Показатели готовности в профессионально-педагогической деятельности
Мотивационный	- наличие мотивации профессиональной деятельно-

	сти; - наличие устойчивой цели профессиональной деятельности; - наличие потребности в самореализации;
Деятельностный	- наличие обширных знаний в области общетехнических дисциплин; - наличие умений использовать имеющиеся знания при подготовке к практическим занятиям; - наличие умений творчески подходить к возникающим затруднениям в процессе подготовки к занятиям
Рефлексивный	- наличие умений к саморегуляции; - рефлексия; - наличие стремления к саморазвитию в рамках профессиональной деятельности;

Названные критерии послужили исходным моментом для выявления уровней сформированности готовности к профессиональной деятельности будущих бакалавров профиля «Технология». Понятие «уровень» выражает «диалектический характер процесса развития, позволяющий познать предмет во всем его многообразии свойств, связей, отношений». На основе исследований И.Б. Готской [43] нами выделены и описаны следующие уровни готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» (таблица 1.4).

Таблица 1.4 – Обобщенная характеристика уровней готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология»

Уровни готовности к ППД	Компоненты готовности к профессиональной ППД		
	Мотивационно-целевой	Процессуально-деятельностный	Эмоционально-рефлексивный
Пороговый	1. Ситуативные потребности в профессиональном образовании 2. Несформированные цели учебной деятельности 3. Отсутствие моти-	1. Фрагментарные знания, ограниченные умения, поверхностный характер профессиональных знаний 2. Разрозненные представления о прави-	1. Недостаточный уровень самоанализа и коммуникативных качеств 2. Завышенная самооценка, репродуктивное мышление

	<p>вации учения</p> <p>4. Отсутствие мотивации к будущей профессионально-педагогической деятельности</p> <p>5. Неустойчивая смысловая установка на изменение своего положения</p>	<p>лах эффективного профессионального общения и социально-профессионального взаимодействия</p> <p>3. Недостаточный уровень сформированности умений планировать, прогнозировать, организовывать, осуществлять и анализировать будущую профессионально-педагогическую деятельность</p>	<p>3. Недостаточный уровень умений анализировать собственную деятельность</p>
Базовый	<p>1. Потребности в профессиональном образовании на уровне самоутверждения</p> <p>2. Определены цели и результаты учебной деятельности</p> <p>3. Устойчивая внешняя мотивация на успех в учебной деятельности</p> <p>4. Устойчивая мотивация к будущей профессионально-педагогической деятельности</p> <p>5. Наличие смысловой и целевой установки на активное изменение своего положения</p>	<p>1. Сформированная система профессиональных знаний и умений;</p> <p>2. Осведомленность о требованиях рынка труда к профессиональным знаниям</p> <p>3. Сформированность умений планировать, прогнозировать, организовывать, осуществлять и анализировать свою будущую профессионально-педагогическую деятельность</p>	<p>1. Формирующийся уровень самоанализа и коммуникативных качеств</p> <p>2. Критичная самооценка, продуктивное мышление</p> <p>3. Формирующиеся умения к самоанализу и результатам собственной деятельности</p>
Высокий	<p>1. Ярко выраженные потребности самореализации</p> <p>2. Устойчивые цели будущей профессионально-педагогической деятельности</p>	<p>1. Самоусовершенствование системы знаний, умение формировать среду для повышения эффективности будущей профессионально-педагогической деятельности</p>	<p>1. Достаточный уровень самоанализа и коммуникативных качеств</p> <p>2. Адекватная самооценка, творческое мышление</p> <p>3. Достаточный</p>

	<p>3. Устойчивая мотивация на успех в учебной деятельности</p> <p>4. Устойчивая мотивация на успех будущей профессионально-педагогической деятельности</p> <p>5. Наличие операциональной установки на будущую профессионально-педагогическую деятельность</p>	<p>2. Системное владение профессиональными умениями и навыками</p> <p>3. Системное владение способами планирования, прогнозирования, организации, анализа своей будущей профессионально-педагогической деятельности</p>	<p>уровень умений анализировать результаты собственной деятельности</p>
--	---	---	---

Пороговый уровень характеризуется несформированностью основных компонентов готовности к ППД. Если и начинают функционировать некоторые компоненты готовности, то они чаще инициированы не внутренней потребностью личности студента, а внешними предписаниями преподавателя. Обучающиеся имеют существенные проблемы в знаниях своего учебного предмета, в основном только на уровне требований программы, порой затрудняются в ответах на вопросы, выходящие за их рамки. Потребности в образовании носят только информационный характер, размытые цели учебной и будущей профессиональной деятельности, отсутствие мотивации к учению. У студентов отсутствует направленность на преподавательскую деятельность, нет плана личностного и профессионального развития. Формирующийся уровень самоанализа, завышенная самооценка, репродуктивное мышление. Состояние готовности на этом уровне можно условно обозначить как только определяющееся.

Базовый уровень характеризуется неполной сформированностью целостной структуры готовности к ППД, неравномерным развитием ее компонентов, но наличием при этом тенденций к их устойчивости. Наличие потребностей в знаниях на уровне самоутверждения, при этом четко определе-

ны цели и результаты будущей профессионально-педагогической деятельности. Сформированная система знаний, осведомленность о требованиях рынка труда к профессиональным знаниям. Критичная самооценка, достаточный уровень самоанализа, продуктивное мышление. Состояние готовности на этом уровне можно условно обозначить как достаточно определённую.

Высокий уровень характеризуется наличием системы знаний у студентов, в основном они осознанны, прочны и систематичны, усваиваются творчески-репродуктивным способом. Проявляются потребности самого высокого уровня, формируется установка на преподавательскую деятельность, студент чувствует потребность в самореализации. У большинства студентов этого уровня возникает стремление к самосовершенствованию в личностном плане, желание управлять собой, сохранять эмоциональное самообладание в ходе преподавательской деятельности. У студентов преобладает адекватная самооценка, творческое мышление. Готовность данного уровня может быть названа сформированной.

В результате изучения теоретических аспектов формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» мы пришли к выводу, что для реализации модели в образовательном процессе необходимо разработать и реализовать педагогические условия, отражающие специфику подготовки бакалавров профиля «Технология» и обеспечивающие результативность формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология».

Рассмотрим определение понятия «условие». Так в словаре С.И. Ожегова это: «обстоятельство, от которого что-нибудь зависит; правила, установленные в какой-нибудь области жизни, деятельности; обстановка, в которой что-нибудь происходит» [122, с. 588]. Н.В. Ипполитова и Н.С. Стерхова сущность понятия «условие» рассматривают как: «совокупность причин, обстоятельств, каких-либо объектов, которая влияет на развитие, воспитание и обучение человека; влияние условий может ускорять или замедлять процессы развития, воспитания и обучения, а также воздействовать на их динамику и

конечные результаты» [65, с. 9]. А.А. Володин и Н.Г. Бондаренко под педагогическими условиями понимают: «характеристику педагогической системы, отражающую совокупность потенциальных возможностей образовательной среды, реализация которых обеспечит эффективное функционирование и развитие педагогической системы» [34, с. 146]. Н.Н. Ковалева и А.В. Величко педагогические условия рассматривают как, совокупность педагогических обстоятельств, способствующих, успешному процессу приспособления студентов к среде высшего учебного заведения и дают следующее определение: «это структурная оболочка педагогических технологий, или педагогических моделей, благодаря которым педагог может реализовать любые компоненты современной техники обучения будущих специалистов» [75, с. 35].

И.Ф. Бережная размышляя о проблемах профессиональной подготовки будущих специалистов в вузе на основе реализации индивидуальных образовательных траекторий, выделяет организационно-педагогические и психолого-педагогические условия. К организационно-педагогическим условиям относит: удовлетворение индивидуальных интересов студентов, через возможность выбора курсов по выбору, форм учебного процесса, стажировок и др.; включение в деятельность, связанную с профессиональными потребностями; внедрение в процесс обучения компьютерных обучающих программ; включение студентов в различные виды социальной активности. К психолого-педагогическим: формирование мотивационно - ценностного отношения к профессиональной деятельности; развитие субъектной позиции студентов; формирование устойчивых мотивов саморазвития и самореализации; овладение приемами анализа результатов собственной деятельности; формирование профессионального сознания [19].

В нашем исследовании под *педагогическими условиями* мы понимаем определенные заранее, специально сконструированные обстоятельства, способствующие эффективному формированию готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология».

Рассмотрение в качестве первого педагогического условия формирова-

ния готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» - *систематическая и целенаправленная ориентация студентов на внутреннее мотивированное овладение знаниями, умениями и навыками в области общетехнических дисциплин и готовность применять их на практике* - основано на том, что формирование и развитие у будущих бакалавров профиля «Технология» положительной мотивации учения, в том числе мотивации профессиональной деятельности, обеспечивающих наличие сформированных целевых установок на будущую профессиональную деятельность, а также инициативность субъекта образовательного процесса, является важнейшей проблемой современной педагогической науки.

Исследованием мотивации учебной деятельности студентов в рамках профессионального образования занимались такие ученые как А.Г. Асмолов [8], А.А. Вербицкий [32], И.А. Зимняя [61], А.К. Маркова [108], и др. И.А. Зимняя определяет мотив как: «то, что определяет, стимулирует, побуждает человека к совершению какого-либо действия, включенного в определяемую этим мотивом деятельность» [61, с. 196]. А. А. Вербицкий отмечает, что условием трансформации учебных мотивов в профессиональные является переход обучающихся из позиции студента в позицию специалиста. Если предметом учебной деятельности является информация, то предметом профессиональной деятельности должны становиться объекты духовного или материального производства [32].

Таким образом, данное условие может реализовываться путем организации поэтапного восприятия, понимания, запоминания профессионально значимой информации и возможностями ее применения в профессионально-педагогической деятельности и формироваться через активизацию творческой и научно-исследовательской работы студентов. Особенно эффективным влияющим на изменение мотивационных структур фактором является проблемная ситуация, которая через необходимость выбора побуждает человека к творческой активности [61].

В результате самостоятельного решения проблемных ситуационных задач у студентов происходит активизация познавательной деятельности, благодаря которой формируются мотивация к профессионально-педагогической деятельности, профессиональные навыки, уверенность в своих знаниях, адекватная самооценка, накапливается профессионально значимый опыт. Ситуационные задачи, по общетехническим дисциплинам, могут быть использованы для формирования общепрофессиональных и специальных компетенций бакалавра профиля «Технология».

Вторым педагогическим условием является - *разработка и внедрение учебно-методических материалов (УММ)*. В современной образовательной среде вуза центральным звеном является организация методической работы по оптимизации и выбору наиболее эффективных подходов и технологий обучения, большинство из них нашли отражение в составе и содержании учебно-методических материалов (УММ) учебных дисциплин. Учебно-методические материалы учебных дисциплин включают: рабочие программы, материалы лекций, лабораторные работы, задания для самостоятельной работы, фонд оценочных средств, методические рекомендации и др. Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной и основной частью основной образовательной программы, определяет цели, место, содержание учебного материала, формы его изложения. Разрабатывается на основе ФГОС ВО и примерной образовательной программы по направлению подготовки. Рабочая программа должна соответствовать ФГОС в области профессиональной деятельности выпускников, видам объектам и задачам их будущей профессиональной деятельности [132].

Фонд оценочных средств образовательной программы является составной частью учебно-методического обеспечения оценки качества освоения основной образовательной программы и представляет собой: «комплекс оценочных средств, контрольно-измерительных и методических материалов, предназначенных для определения качества результатов обучения» [133, с. 2].

Исходя из порядка формирования фонда оценочных средств учебной дисциплины основными оценочными средствами знаний, умений, навыков и компетенций обучающихся в рамках изучения дисциплин учебного модуля «Машиноведение» нами были выбраны следующие:

- *выполнение и защита лабораторной работы*, представляет собой средство позволяющее оценить умения обучающихся излагать суть поставленной задачи, умения самостоятельного решения поставленной задачи, умения анализировать результаты проведенной работы;

- *практико-ориентированная ситуационная задача* (кейс задача) - метод обучения, способствующий развитию способностей к принятию решений, ориентации с реальными событиями будущей профессиональной деятельности;

- *круглый стол, дискуссия* (в том числе в малых группах) – позволяет включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, дает возможность оценить умения аргументировано отстаивать собственную точку зрения;

- *портфолио* – подборка индивидуальных достижений студента по одной или нескольким дисциплинам;

- *рабочая тетрадь* – специально разработанное учебное пособие, способствующее самостоятельному усвоению учебной дисциплины, может использоваться в качестве аудиторной и внеаудиторной работы;

- *проект* (проектное задание) - метод позволяющий оценить умения обучающихся самостоятельно реализовывать собственные знания в процессе решения практических задач, конечный продукт исследовательской деятельности;

- *тест* - обязательный элемент ФОС, представляет собой систему тематических заданий, позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний обучающихся;

- эссе – средство оценки умений письменного изложения сути поставленной проблемы, самостоятельного анализа проблемы, умения делать выводы, сообщать собственную позицию по поставленной проблеме.

Третьим педагогическим условием является - *использование комплекса традиционных (способствующих формированию первоначальных знаний, умений и навыков в области общетехнических дисциплин) и новых педагогических технологий обучения (способствующих активизации познавательной деятельности студентов)*. В процессе изучения учебного модуля «Машиноведение» использовались в учебном процессе такие технологии обучения как: технологии педагогического сотрудничества, технологии модульного обучения, технологии проектного обучения, технологии контекстного обучения.

Технологии педагогического сотрудничества (Ш.А. Амонашвили [4], С.Л. Соловейчик [163], И.П. Иванов [62] и др.) базируются на идеях гуманистического подхода к личности обучающегося, при котором участники учебно-воспитательного процесса объединяются в совместной деятельности на основе отношений товарищества, взаимопомощи и взаимоуважения [145].

Технологии модульного обучения (С.Я. Батышев [14], П.И. Третьяков [171], И.Б. Сенновский [171], П.А. Юцявичене [195] и др.) представляют собой совокупность взаимосвязанных заданий, проводимых последовательно. При этом любой модуль учебной программы может быть вычленен и использован как самостоятельная учебная единица, имеющая логическую законченность, требующая обязательного контроля. Важнейшим элементом модульного обучения является система оценки и контроля учебных достижений обучающихся, это может быть как традиционная форма оценивания, зачетная так и рейтинговая.

Технологии проектного обучения (В.Х. Килпатрик [69], Е. Коллингс [80], Г.К. Селевко [145] и др.) представляют собой разработку и создание обучающимися под непосредственным контролем преподавателя новых продуктов, товаров, услуг, обладающих свойством новизны, обязательно имею-

щих непосредственное практическое применение. Метод проектов ориентирован непосредственно на живой интерес обучающихся, их творческую реализацию, развитие самостоятельности, творческих способностей, морально-волевых качеств личности, проектного мышления [145].

Выделяют следующие типы учебных проектов: исследовательские, творческие, информационные, социально-значимые. Основными стадиями разработки проектов являются: выбор проектного задания, планирование, разработка самого проекта, технологический этап, оформление результатов, защита проекта, обсуждение, рефлексия.

Технологии контекстного обучения (А.А. Вербицкий [32]) применяются при необходимости воссоздания в ходе обучения социально-предметного контекста будущей профессиональной деятельности. Основной единицей содержания контекстного обучения является – проблемная ситуация, решая которую обучающийся овладевает компетентными действиями, таким образом, развивается как будущий специалист в осваиваемой области научных знаний.

Главным отличием контекстного обучения от традиционного является то, что традиционное предполагает изучение содержания учебных дисциплин, а контекстное - содержания будущей профессиональной деятельности. При этом главной задачей становится не передача обучающимся информации в готовом виде, а развитие способностей студентов грамотно (компетентно) выполнять профессиональные функции, решать проблемы и задачи будущей профессиональной деятельности, посредством передаваемой учебной информации изучаемых дисциплин. При этом у обучающихся формируются глубокие теоретические знания, практические умения, понятия об образцах теории и практики, а также знания особенностей будущей профессиональной деятельности, через моделирование ситуаций и решение возникающих проблем и задач.

Исходя из модели технологии контекстного обучения, предложенной А.А. Вербицким, мы выбрали следующие формы и виды учебных занятий,

которые можно использовать студентами профиля «Технология»: информационная, проблемная лекция, лекция-визуализация, лабораторная работа, анализ профессиональных ситуаций (решение ситуационных задач).

Четвертым педагогическим условием является *организация сотрудничества преподавателя и студентов, основанного на совместном изучении теоретического материала, выполнении исследовательских, творческих, проектных работ, контроле самостоятельной работы студентов в процессе изучения дисциплин модуля «Машиноведение»*. Условие может быть реализовано через организацию научной - исследовательской работы студентов, которая является одним из важнейших средств повышения качества подготовки специалистов с высшим профессионально-педагогическим образованием. Основными задачами научно-исследовательской работы студентов являются: овладение методом научного познания через углубленное освоение учебного материала, обучения способам самостоятельного решения научно-исследовательских задач. Организация научно-исследовательской работы студентов предполагает проведение научных студенческих семинаров, конференций, выполнение заданий научно-исследовательского характера, позволяет организовать самостоятельную познавательную деятельность обучающихся, оперативное взаимодействие с преподавателем, групповую научно-исследовательскую работу с применением технологий педагогического сотрудничества. Научно-исследовательская работа студентов может быть организована посредством выполнения творческого проекта, который выполняется одним или группой студентов, обычно это группы по 2-3 человека. Студенты самостоятельно выбирают тему проекта, ведут разработку всей необходимой документации (пояснительной записки), которая предполагает, обоснование актуальности, выдвижение цели, задач проекта, а также подробное описание этапов разработки и сборки конкретного продукта труда – работающей модели простого технического устройства. Реализация проектного обучения студентов способствует раскрытию творческих способностей обу-

чающихся, посредством активизации познавательной деятельности.

Самостоятельная работа студентов – организационная форма обучения, являющаяся неотъемлемой частью образовательного процесса вуза. Обеспечивает управление учебно-познавательной, научно-исследовательской деятельностью обучающихся без непосредственного участия преподавателя. Целями самостоятельной работы студентов является обеспечение овладения студентами опытом творческой, исследовательской деятельности, навыками профессионального самосовершенствования. Функции самостоятельной работы студентов – воспитание потребностей в самообразовании, развитие творческих способностей, самостоятельности, ответственности за результаты собственной деятельности, развитие исследовательских умений. Задания для самостоятельной работы студентов четко регламентированы в рабочей программе дисциплины и должны четко выполняться в определенные преподавателем сроки, результат о выполненной работе может быть представлен как в устной так и письменной форме, приведем примерные виды заданий для СРС в зависимости от поставленных задач (таблица 1.5).

Таблица 1.5 – Этапы организации самостоятельной работы студентов

Формулировка задач	Виды заданий
Овладение знаниями	- конспектирование текста; - учебно-исследовательская работа
Закрепление системы знаний	- составление опорных схем для систематизации учебного материала; - изучение нормативной документации (стандарты, рабочие программы, положения) - ответы на контрольные вопросы; - подготовка докладов, рефератов и т.д.
Формирование умений и навыков	- самостоятельное выполнение заданий на лабораторных занятиях; - решение профессионально-ориентированных ситуационных задач; - проектирование и моделирование различных видов профессиональной деятельности; - выполнение учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы; - рефлексивный анализ профессиональных умений

Проведенный нами теоретический анализ позволил определить, что эффективность формирования готовности к профессиональной деятельности, будущих бакалавров профиля «Технология» будет обеспечена в том случае, если будут выполняться следующие педагогические условия:

1. Систематическая и целенаправленная ориентация студентов на внутреннее мотивированное овладение знаниями, умениями и навыками в области общетехнических дисциплин и готовность применять их на практике.

2. Разработка и внедрение учебно-методических материалов (УММ).

3. Использование комплекса традиционных (способствующих формированию первоначальных знаний, умений и навыков в области общетехнических дисциплин) и новых педагогических технологий обучения (способствующих активизации познавательной деятельности студентов).

4. Организация сотрудничества преподавателя и студентов, основанного на совместном изучении теоретического материала, выполнении исследовательских, творческих, проектных работ, контроле самостоятельной работы студентов.

Выводы по первой главе

Первая глава исследования «Теоретические аспекты формирования готовности к профессиональной деятельности будущих бакалавров профиля «Технология» при изучении общетехнических дисциплин» - посвящена осмыслению теоретико-методологических аспектов формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология», целостному представлению о сущности процесса формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология», его компонентах, уровнях, критериях формировалось на основе методологических подходов: аксиологический, системно-целостный, личностно-деятельностный, компетентностный.

Анализ существующих научных теоретических исследований по про-

блеме готовности к профессионально - педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология» в различных его аспектах позволяет резюмировать следующее.

Готовность к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» - интегральное личностное образование, обеспечивающее осознание целей будущей профессиональной деятельности, прогнозирование собственных мотивационных, волевых и интеллектуальных усилий по ее реализации, оценку условий, вероятных способов действий, внутреннюю мобилизацию сил для достижения целей и результата профессиональной деятельности.

Нами выделены следующие структурные компоненты готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология»:

- мотивационно-целевой (показатели: наличие высокой мотивации и потребностей самого высокого уровня, наличие потребности к самореализации, наличие устойчивой цели профессиональной деятельности);

- процессуально-деятельностный (показатели: наличие обширных знаний в области общетехнических дисциплин, наличие умений использовать имеющиеся знания при подготовке к практическим занятиям, наличие умений творчески подходить к возникающим затруднениям в процессе подготовки к занятиям);

- эмоционально-рефлексивный (показатели: наличие стремления к саморазвитию в рамках профессиональной деятельности, наличие умений критически оценивать свои достоинства и недостатки, наличие способностей по устранению недостатков и развитию достоинств). Уровни их функционирования: пороговый (начальный), базовый (достаточный), высокий (компетентный).

Определена специфика профессиональной подготовки будущих бакалавров профиля «Технология»:

- преобладание преобразующей деятельности в процессе профессиональной подготовки основанной на свободе выбора и современных тенденциях развития производственных технологий;

- тесное сочетание содержания теоретического и прикладного учебного материала изучаемых дисциплин с умениями применять полученные знания на практике;

- развитие технологической культуры, как особого уровня общественного развития основанного на преобразовательной деятельности человека владеющего способами познания и преобразования себя и окружающего мира;

- формирование технологических знаний и умений, которые предполагают сознательный творческий характер выбора оптимальных способов преобразовательной деятельности;

- развитие технологического, технического, проектного видов мышления направленных на рациональное преобразование действительности в интересах человека, служащих источником создания новых объектов, с новыми качествами.

Разработана модель формирования готовности к ППД, будущих бакалавров профиля «Технология», которая состоит из четырех блоков: целевой (цель, задачи исследования); методологический (методологические подходы, принципы); технологический (педагогическая программа «Путь к профессии», виды деятельности обучающихся, методы, формы, средства); результативно-диагностический (компоненты готовности к ППД, критерии, показатели, уровни готовности к ППД). Центральным звеном модели является педагогическая программа «Путь к профессии» которая нацелена на создание условий для эффективного формирования готовности к ППД бакалавров профиля «Технология».

Педагогическими условиями, способствующими эффективной реализации предложенного варианта модели, являются:

- систематическая и целенаправленная ориентация студентов на внутреннее мотивированное овладение знаниями, умениями и навыками в области общетехнических дисциплин и готовность применять их на практике;

- разработка и внедрение учебно-методических материалов;

- использование комплекса традиционных (способствующих формированию первоначальных знаний, умений и навыков в области общетехнических дисциплин) и новых педагогических технологий обучения (способствующих активизации познавательной деятельности студентов);

- организация сотрудничества преподавателя и студентов, основанного на совместном изучении теоретического материала, выполнении исследовательских, творческих, проектных работ, контроле самостоятельной работы студентов.

Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по формированию готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «технология» при изучении общетехнических дисциплин

2.1. Характеристика исходного состояния сформированности готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология»

Опытнo-экспериментальная работа осуществлялась в период с 2016-17 и 2017-18 учебные года на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный педагогический университет» (г. Воронеж), на физико-математическом факультете профиль «Технология». Опытнo-экспериментальная работа проходила в три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный, в группах студентов общей численностью 84 респондента, которые были разделены на контрольную (42 человек) и экспериментальную (42 человек).

Целью констатирующего эксперимента было выявление исходного уровня готовности к ППД, будущих бакалавров профиля «Технология».

Задачи констатирующего эксперимента:

- определение критериев, показателей и уровней готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология»
- выбор оптимальных методов диагностики, позволяющих адекватно оценить уровень сформированности готовности в профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология»;
- формирование экспериментальной и контрольной групп испытуемых.

Для достижения целей в ходе экспериментальной работы использовались следующие диагностические методики (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Описание диагностических методик уровней готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология»

Критерии	Показатели готовности в профессионально-педагогической деятельности	Методы диагностики
Мотивационный	Наличие мотивации профессиональной деятельности	Методика К. Замфир (в модификации А. Реана) «Мотивация профессиональной деятельности»
	Наличие устойчивой цели профессиональной деятельности	Методика по самооценке профессионально-педагогической мотивации (адаптирована Н.П. Фетискиным)
	Наличие потребности к самореализации	Вопросник самоактуализации личности Э. Шостром (адаптирована Л.Я. Гозманом, Н.Ф. Калиной)
Деятельностный	Наличие обширных знаний в области общетехнических дисциплин	Тестирование по общетехническим дисциплинам
	Наличие умений использовать имеющиеся знания при подготовке к практическим занятиям	Результаты выполнения лабораторных и практических работ по дисциплинам общетехнического цикла
	Наличие умений творчески подходить к возникающим затруднениям в процессе подготовки к занятиям	Тест по определению творческого потенциала личности (Дж. Кинчер)
Рефлексивный	Наличие умений к саморегуляции	- опросник А.В. Зверькова и Е.В. Эйдмана «Исследование волевой саморегуляции»
	Наличие рефлексии	Методика диагностики рефлексивности (опросник А.В. Карпова)

	Наличие стремления к саморазвитию в рамках профессиональной деятельности	Анкета «Готовность к профессионально-педагогической деятельности» (авторская)
--	--	---

Вначале опишем методики, которые мы использовали для каждого компонента готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» по отдельности.

Мотивационный критерий определял наличие мотивации и цели в овладении профессионально-педагогическим знанием, наличие потребностей к самореализации. Для оценки мотивационного критерия нами были выбраны следующие методики: *диагностика мотивации профессиональной деятельности* (К. Замфир, модификация А.А. Реан) [140], предназначена для выявления уровня мотивации профессиональной деятельности, в том числе педагогической. В основу диагностики заложено понятие о внешней и внутренней мотивации, если доминирует внутренняя мотивация – то можно судить о том, что деятельность значима для исследуемой личности сама по себе. Если доминирует внешняя мотивация – то на первое место личностью выдвигается стремление удовлетворения потребностей, которые находятся вне профессиональной деятельности (мотивы престижа профессии, высокая зарплата и т.д.). *Методика по самооценке профессионально-педагогической мотивации*, адаптированная Н.П. Фетискиным [179], дает возможность, определить на каком уровне «мотивационной лесенки» находится испытуемый, вершиной которой является наличие четкой потребности в овладении профессионально-педагогическим знанием. *Вопросник самоактуализации личности*, адаптирован Л.Я. Гозманом, Н.Ф. Калиной [67], по выявлению личностного потенциала, способности к саморазвитию и самореализации. Методика определяет уровень стремления человека к самоактуализации, через готовность прилагать усилия для обеспечения полноценности личной и профессиональной жизни.

Деятельностный критерий определял наличие знаний в области общетехнических дисциплин, умений использовать эти знания при подготовке

к занятиям, а также творчески подходить к решению возникающих затруднений, возникающих в процессе данной подготовки. Для оценки деятельностного критерия мы подготовили и провели срез остаточных теоретических знаний по общетехническим дисциплинам, которые предшествуют обучению модулю «Машиноведение», это такие дисциплины как Теоретическая механика и Сопротивление материалов. Для оценки практических умений и навыков, мы провели анализ результатов практической деятельности обучающихся, это анализ выполнения лабораторных работ по дисциплинам Теоретическая механика Сопротивление материалов.

Умение творчески подходить к решению возникающих затруднений, возникающих в процессе подготовки к занятиям, мы оценивали с помощью *теста по определению творческого потенциала личности* Дж. Кинчера [70].

Рефлексивный критерий определял наличие у студентов стремления к саморазвитию, умением критически оценивать результаты собственной деятельности, свои достоинства и недостатки. Для оценки деятельностного критерия *использовался опросник А.В. Зверькова и Е.В. Эйдмана по исследованию волевой саморегуляции, опросник А.В. Карпова для диагностики рефлексивности* [68]. Также разработанную нами анкету «Готовность к профессионально-педагогической деятельности», в которой обучающимся предлагалось оценить собственное отношение к высказываниям по шкалам: «Соответствие характеристикам готовности к ППД» и «Самооценка уровня готовности к осуществлению профессионально-педагогической деятельности».

Опишем результаты исследования мотивационного критерия готовности к ППД. Результатами проведенной нами методики диагностики мотивации профессиональной деятельности (К. Замфир, модификация А.А. Реан) стали показатели внутренней мотивации, внешней отрицательной и положительной мотивации профессиональной деятельности. Так положительными результатами (высокий уровень), является сумма баллов по показателю внутренней мотивации $ВМ$, при двух сочетаниях мотивов $ВМ>ВПМ>ВОМ$ и

ВМ=ВПМ>ВОМ, таких 7 (16,67%) в контрольной группе и 6 (14,29%) в экспериментальной группе. Наименее оптимальное по показателю внешней положительной мотивации (базовый уровень), также сочетание ВОМ>ВПМ>ВМ, таких 19 (45,24%) в контрольной группе и 19 (45,24%) в экспериментальной группе. Низкий уровень, характеризуется значением внешней отрицательной мотивации (пороговый уровень), таких 16 (38,10%) в контрольной группе и 17 (40,48%) в экспериментальной группе.

Результаты проведенной нами диагностики по самооценке профессионально-педагогической мотивации, Н.П. Фетискина, получены следующие, те респонденты, которые набрали 11 и более баллов имеют (высокий уровень) ППМ, таких 8 (19,05%) в контрольной группе и 5 (11,90%) в экспериментальной группе. С результатом 10-6 баллов (базовый уровень) оказались 21 (50,00%) в контрольной группе и 19 (45,24%) в экспериментальной группе и 5 и менее баллов (пороговый уровень) 13 (30,95%) в контрольной группе и 18 (42,86%) в экспериментальной группе.

По проведенной нами диагностики способностей к саморазвитию и самореализации личности, получены следующие результаты: (высокий уровень) 7 (16,67%) в контрольной группе и 6 (14,29%) в экспериментальной группе. Базовый уровень 19 (45,24%) в контрольной группе и 19 (45,24%) в экспериментальной группе. Пороговый уровень 16 (38,10%) в контрольной группе и 17 (40,48%) в экспериментальной группе.

Все полученные нами результаты в контрольной и экспериментальной группах были приведены к среднему арифметическому показателю и составили интегральное значение мотивационного критерия сформированности готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Распределение испытуемых по диагностикам мотивационного критерия в контрольной и экспериментальной группе на констатирующем этапе эксперимента

Показатели	Уровни		
	Пороговый, чел (%)	Базовый, чел (%)	Высокий, чел (%)

	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Наличие мотивации профессиональной деятельности	16 (38,10%)	17 (40,48%)	19 (45,24%)	19 (45,24%)	7 (16,67%)	6 (14,29%)
Наличие устойчивой цели профессиональной деятельности	13 (30,95%)	18 (42,86%)	21 (50,00%)	19 (45,24%)	8 (19,05%)	5 (11,90%)
Наличие потребности к самореализации	16 (38,10%)	16 (38,10%)	20 (47,62%)	19 (45,24%)	6 (14,29%)	7 (16,67%)
Интегральная оценка	15 (35,71%)	17 (40,48%)	20 (47,62%)	19 (45,24%)	7 (16,67%)	6 (14,29%)

Таким образом, на начало эксперимента в контрольной группе и экспериментальной группе по мотивационному критерию были получены следующие результаты (таблица 2.3 и рисунок 2.1)

Таблица 2.3 – Распределение испытуемых по мотивационному критерию в контрольной и экспериментальной группе на констатирующем этапе эксперимента

Уровни	КГ	ЭГ
Пороговый	15 (35,71%)	17 (40,48%)
Базовый	20 (47,62%)	19 (45,24%)
Высокий	7 (16,67%)	6 (14,29%)
Всего	42 (100%)	42 (100%)

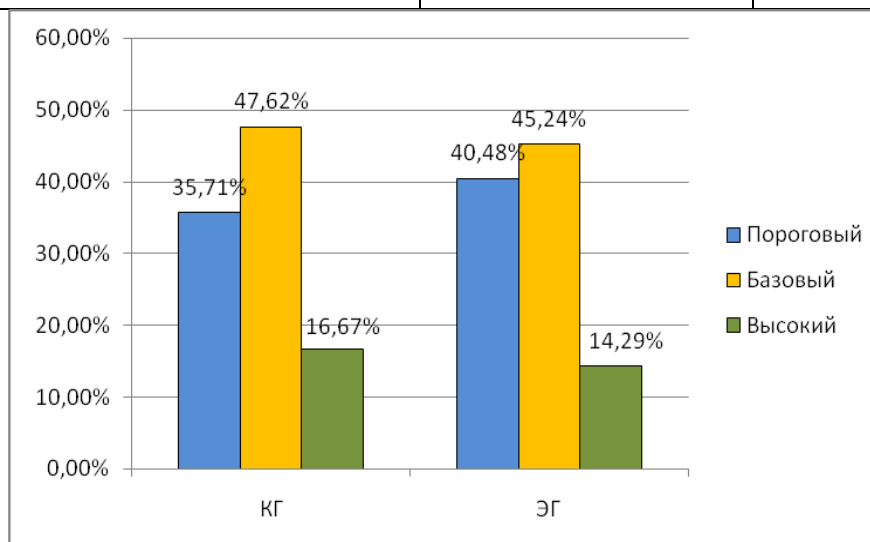


Рисунок 2.1 - Диаграмма распределений по мотивационному критерию у испытуемых в контрольной и экспериментальной группах на констатирующем этапе эксперимента

В контрольной группе у 15 испытуемых (35,71%) выявлен пороговый (начальный) уровень по мотивационному критерию, у 20 испытуемых (47,62%) выявлен базовый (достаточный) уровень, а у 7 человек (16,67%) – высокий (компетентностный) уровень.

В экспериментальной группе у 17 испытуемых (40,48%) выявлен пороговый (начальный) уровень по мотивационному критерию, у 19 испытуемых (45,24%) выявлен базовый (достаточный) уровень, и у 6 испытуемых (14,29%) выявлен высокий (компетентностный) уровень.

Для диагностики деятельностного критерия мы провели срез остаточных теоретических знаний по общетехническим дисциплинам, которые предшествуют обучению модулю «Машиноведение», это такие дисциплины как Теоретическая механика и Соппротивление материалов. Срез теоретических знаний представляет собой бланочное тестирование, состоящее из 3 вариантов по 20 вопросов, каждый вопрос оценивается по 5 баллов, соответственно максимальное количество баллов составляет не более 100.

Распределение по уровням знаний следующее 75-100 баллов – высокий уровень, таких 9 (21,43%) в контрольной группе и 4 (9,52%) в экспериментальной группе; 45-75 – базовый, таких 21 (50,00%) в контрольной группе и 17 (40,48%) в экспериментальной группе; 0-45 – пороговый, таких 12 (28,57%) в контрольной группе и 21 (50,00%) в экспериментальной группе.

Для оценки практических умений и навыков, мы провели анализ результатов практической деятельности обучающихся, это анализ выполнения лабораторных работ по интересующим нас дисциплинам. Так нами были разработаны следующие показатели выполнения лабораторных работ: оформление работы в рабочей тетради оценивалось в 0,3 балла, верность расчетов – 2 балла, наличие выводов, в соответствии с целью и задачами лабораторной работы – 0,7 баллов, всего 3 балла. Таким образом, по одной дисциплине студент может набрать максимально 24 балла за 8 лабораторных работ. Мы подсчитали накопленные баллы по обеим дисциплинам, и по среднему зна-

чению сделали вывод о том, что положительными результатами (высокий уровень), является сумма баллов от 16 до 24 баллов, таких 7 (16,67%) в контрольной группе и 5 (11,90%) в экспериментальной группе. Наименее оптимальное соотношение от 8 до 15 баллов (базовый уровень), таких 22 (52,38%) в контрольной группе и 21 (50,00%) в экспериментальной группе. Низкий уровень, характеризуется значением от 0 до 7 баллов (пороговый уровень), таких 13 (30,95%) в контрольной группе и 16 (38,10%) в экспериментальной группе.

Умение творчески подходить к решению возникающих затруднений, возникающих в процессе подготовки к занятиям, мы оценивали с помощью теста по определению творческого потенциала личности Дж. Кинчера [70, с. 140]. В данной диагностике необходимо оценить десять типичных вопросов, касающихся вопросов проявления творческого потенциала личности, по 10 бальной шкале, по сумме набранных баллов определяется собственный показатель творческого потенциала.

Положительными результатами (высокий уровень), является сумма баллов от 70 до 100 баллов, таких 8 (19,05%) в контрольной группе и 6 (14,29%) в экспериментальной группе, от 40 до 69 баллов (базовый уровень), таких 20 (47,62%) в контрольной группе и 19 (45,24%) в экспериментальной группе. Низкий уровень, характеризуется значением от 0 до 39 баллов (пороговый уровень), таких 14 (33,33%) в контрольной группе и 17 (40,48%) в экспериментальной группе (таблица 2.4).

Таблица 2.4 – Распределение испытуемых по методикам деятельностного критерия в контрольной и экспериментальной группе на констатирующем этапе эксперимента

Показатели	Уровни					
	Пороговый, чел (%)		Базовый, чел (%)		Высокий, чел (%)	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Обширные знания в области общетехниче-	12	21	21	17	9	4

ских дисциплин	(28,57%)	(50,00%)	(50,00%)	(40,48%)	(21,43%)	(9,52%)
Умения использовать имеющиеся знания при подготовке к практическим занятиям	13 (30,95%)	16 (38,10%)	22 (52,38%)	21 (50,00%)	7 (16,67%)	5 (11,90%)
Умения творчески подходить к возникающим затруднениям в процессе подготовки к занятиям	14 (33,33%)	17 (40,48%)	20 (47,62%)	19 (45,24%)	8 (19,05%)	6 (14,29%)
Интегральная оценка	13 (30,95%)	18 (42,86%)	21 (50,00%)	19 (45,24%)	8 (19,05%)	5 (11,90%)

Исходя из этого, в контрольной группе и экспериментальной группе по деятельностному критерию были получены следующие результаты (таблица 2.5 и рисунок 2.2).

Таблица 2.5 – Распределение испытуемых по деятельностному критерию в контрольной и экспериментальной группе на констатирующем этапе эксперимента

Уровни	КГ	ЭГ
Пороговый	13 (30,95%)	18 (42,86%)
Базовый	21 (50,00%)	19 (45,24%)
Высокий	8 (19,05%)	5 (11,90%)
Всего	42 (100%)	42 (100%)

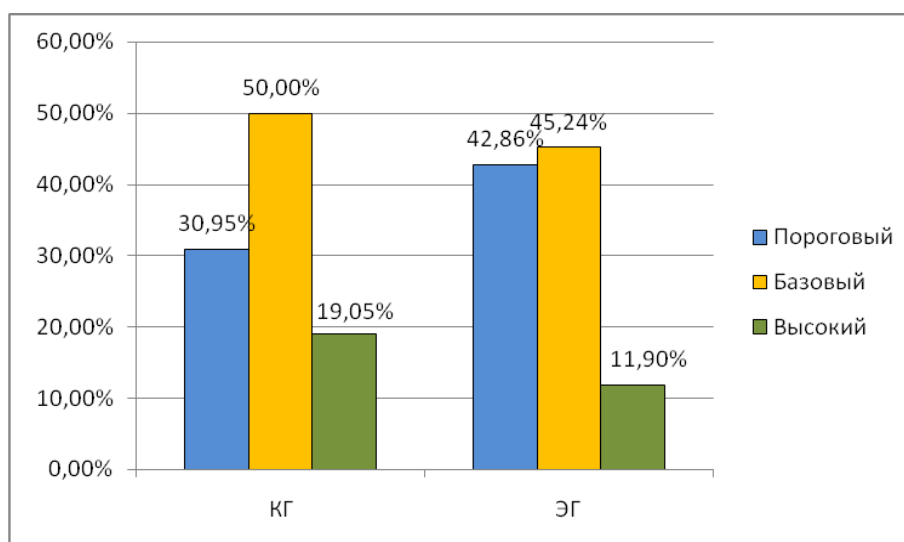


Рисунок 2.2 - Диаграмма распределений по деятельностному критерию у испытуемых в контрольной и экспериментальной группах на констатирующем этапе эксперимента

В контрольной группе у 13 испытуемых (30,95%) выявлен пороговый (начальный) уровень по деятельностному критерию, у 21 испытуемых (50,00%) выявлен базовый (достаточный) уровень, а у 8 человек (19,05%) – высокий (компетентностный) уровень. В экспериментальной группе до внедрения программы у 18 испытуемых (42,86%) выявлен пороговый (начальный) уровень по деятельностному критерию, у 19 испытуемых (45,24%) выявлен базовый (достаточный) уровень, и у 5 испытуемых (11,90%) выявлен высокий (компетентностный) уровень.

Для оценки значения рефлексивного критерия мы использовали опросник А.В. Зверькова и Е.В. Эйдмана по исследованию волевой саморегуляции. Анализ результатов исследования проводится по трем шкалам, это индекс волевой саморегуляции (общий балл от 0 до 24), индекс настойчивости (общий балл от 0 до 16), индекс самообладания (общий балл от 0 до 13). Уровни волевой саморегуляции, определяются исходя из среднего значения каждой из шкал, если они составляют более половины из возможной суммы совпадений, то данный показатель определяет высокий уровень саморегуляции. Так положительными результатами (высокий уровень), является сумма среднего балла от 10 до 18 баллов, таких 6 (14,29%) в контрольной группе и 7 (16,67%) в экспериментальной группе. Наименее оптимальное соотношение от 5 до 9 баллов (базовый уровень), таких 19 (45,24%) в контрольной группе и 18 (42,86%) в экспериментальной группе. Низкий уровень, характеризуется значением от 0 до 4 баллов (пороговый уровень), таких 17 (40,48%) в контрольной группе и 17 (40,48%) в экспериментальной группе.

Для диагностики уровня рефлексивности мы использовали опросник А.В. Карпова, так положительными результатами (высокий уровень), является сумма баллов от 8 до 10 баллов, таких 7 (16,67%) в контрольной группе и 6 (14,29%) в экспериментальной группе. Наименее оптимальное соотношение от 4 до 7 баллов (базовый уровень), таких 19 (45,24%) в контрольной группе и 20 (47,62%) в экспериментальной группе. Низкий уровень, характеризуется

значением от 0 до 3 баллов (пороговый уровень), таких 16 (38,10%) в контрольной группе и 16 (38,10%) в экспериментальной группе.

А также разработанную нами анкету «Готовность к профессионально-педагогической деятельности», в которой обучающимся предлагалось оценить собственное отношение к высказываниям, по шкалам: «Соответствие характеристикам готовности к ППД» и «Самооценка уровня готовности к осуществлению профессионально-педагогической деятельности».

Положительными результатами (высокий уровень), является сумма баллов от 13,6 до 20 баллов, таких 5 (11,90%) в контрольной группе и 8 (19,05%) в экспериментальной группе. Наименее оптимальное соотношение от 5,6 до 13,5 баллов (базовый уровень), таких 18 (42,86%) в контрольной группе и 19 (45,24%) в экспериментальной группе. Низкий уровень, характеризуется значением от 0 до 5,5 баллов (пороговый уровень), таких 19 (45,29%) в контрольной группе и 15 (35,71%) в экспериментальной группе (таблица 2.6).

Таблица 2.6 – Распределение испытуемых по рефлексивному критерию в контрольной и экспериментальной группе на констатирующем этапе эксперимента

Показатели	Уровни					
	Пороговый, чел (%)		Базовый, чел (%)		Высокий, чел (%)	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Наличие умений к саморегуляции	17 (40,48%)	17 (40,48%)	19 (45,24%)	18 (42,86%)	6 (14,29%)	7 (16,67%)
Наличие рефлексии	16 (38,10%)	16 (38,10%)	19 (45,24%)	20 (47,62%)	7 (16,67%)	6 (14,29%)
Наличие стремления к саморазвитию в рамках профессиональной деятельности	19 (45,24%)	15 (35,71%)	18 (42,86%)	19 (45,24%)	5 (11,90%)	8 (19,05%)
Интегральная оценка	17 (40,48%)	16 (38,10%)	19 (45,24%)	19 (45,24%)	6 (14,29%)	7 (16,67%)

На начало эксперимента в контрольной группе и экспериментальной группе по рефлексивному критерию были получены следующие результаты (таблица 2.7 и рисунок 2.3).

Таблица 2.7 – Распределение испытуемых по рефлексивному критерию в контрольной и экспериментальной группе на констатирующем этапе эксперимента

Уровни	КГ	ЭГ
Пороговый	17 (40,48%)	16 (38,10%)
Базовый	19 (45,24%)	19 (45,24%)
Высокий	6 (14,29%)	7 (16,67%)
Всего	42 (100%)	42 (100%)

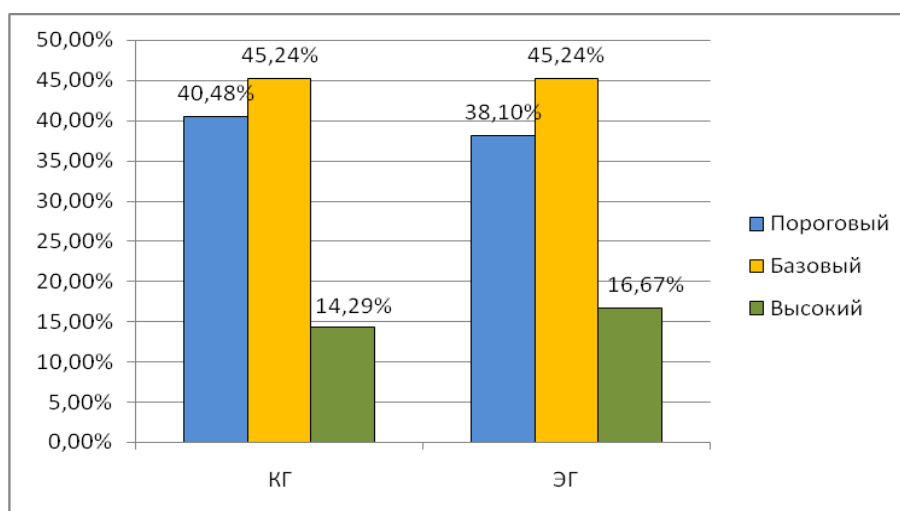


Рисунок 2.3 - Диаграмма распределений по рефлексивному критерию у испытуемых в контрольной и экспериментальной группа на констатирующем этапе эксперимента

В контрольной группе у 17 испытуемых (40,48%) выявлен пороговый (начальный) уровень по рефлексивному критерию, у 19 испытуемых (45,24%) выявлен базовый (достаточный) уровень, а у 6 человек (14,29%) – высокий (компетентностный) уровень. В экспериментальной группе до внедрения программы у 16 испытуемых (38,10%) выявлен пороговый (начальный) уровень по рефлексивному критерию, у 19 испытуемых (45,24%) выявлен базовый (достаточный) уровень, и у 7 испытуемых (16,67%) выявлен высокий (компетентностный) уровень. Для выявления значения уровней сформированности готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология», мы вычислили средние показатели по полученным результатам исследования по каждому критерию готовности в контрольной и

экспериментальной группах (таблица 2.8).

Таблица 2.8 – Уровни сформированности компонентов готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» на констатирующем этапе эксперимента

Критерии Уровни	Мотивационный, чел (%)		Деятельностный, чел (%)		Рефлексивный, чел (%)		Интегральная оцен- ка, чел (%)	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Пороговый	15 (35,71%)	17 (40,48%)	13 (30,95%)	18 (42,86%)	17 (40,48%)	16 (38,10%)	15 (35,71%)	17 (40,48%)
Базовый	20 (47,62%)	19 (45,24%)	21 (50,00%)	19 (45,24%)	19 (45,24%)	19 (45,24%)	20 (47,62%)	19 (45,24%)
Высокий	7 (16,67%)	6 (14,29%)	8 (19,05%)	5 (11,90%)	6 (14,29%)	7 (16,67%)	7 (16,67%)	6 (14,29%)

На констатирующем этапе были выявлен исходный уровень формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» (рисунок 2.4).

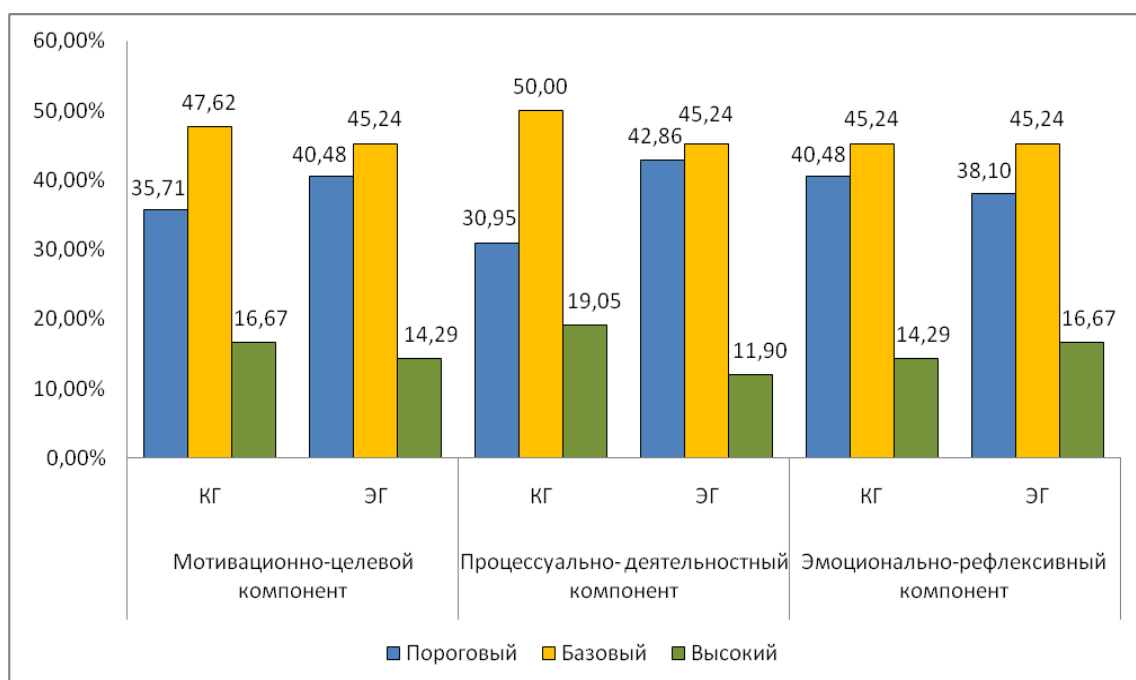


Рисунок 2.4 - Формирование готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» в КГ и ЭГ на констатирующем этапе эксперимента

Также мы выявили следующее распределение по уровням сформированности готовности к ППД в контрольной и экспериментальной группах (таблица 2.9 рисунок 2.5).

Таблица 2.9 – Распределение по уровням сформированности готовности к ППД в контрольной и экспериментальной группах на констатирующем этапе эксперимента

Уровни	КГ	ЭГ
Пороговый	15 (35,71%)	17 (40,48%)
Базовый	20 (47,62%)	19 (45,24%)
Высокий	7 (16,67%)	6 (14,29%)
Всего	42 (100%)	42 (100%)

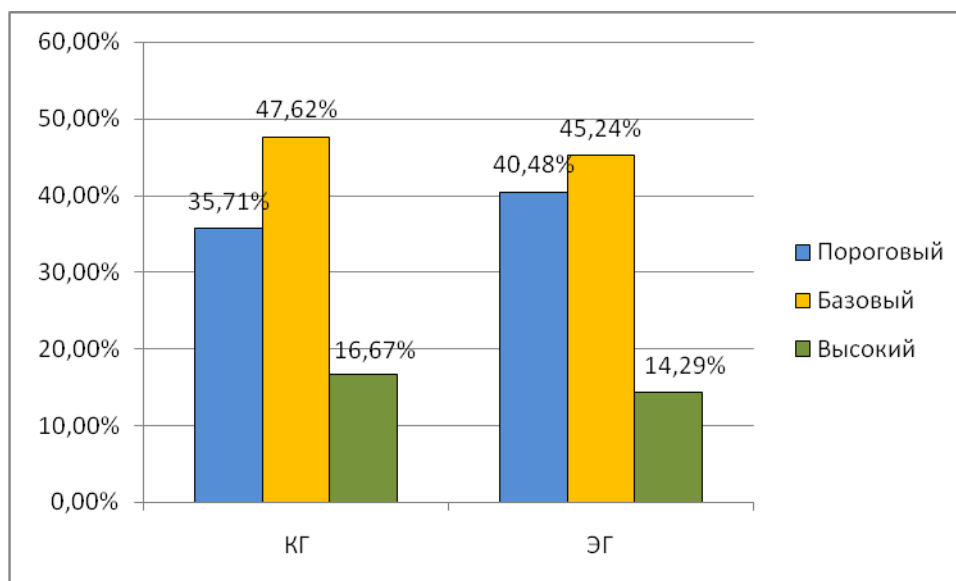


Рисунок 2.5 - Диаграмма распределений по уровням сформированности готовности к ППД в контрольной и экспериментальной группах на констатирующем этапе эксперимента

В контрольной группе у 15 испытуемых (35,71%) выявлен пороговый (начальный) уровень сформированности готовности к ППД, у 20 испытуемых (47,65%) выявлен базовый (достаточный) уровень, а у 7 человек (16,67%) – высокий (компетентностный) уровень. В экспериментальной группе до внедрения программы у 17 испытуемых (40,48%) выявлен пороговый (начальный) уровень сформированности готовности к ППД, у 19 испытуемых (45,24%) выявлен базовый (достаточный) уровень, и у 6 испытуемых (14,29%) выявлен высокий (компетентностный) уровень. Таким образом, в контрольной группе, чем в экспериментальной: с пороговым (начальным) уровнем меньше на 4,77 % испытуемых; с базовый (достаточный) уровнем больше на 2,38% испытуемых; с высоким (компетентностным) уровнем

больше на 2,38% испытуемых.

Сравнение полученных распределений между собой осуществлялось с помощью критерия χ^2 -Пирсона по формуле:

$$\chi_{эмп}^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_э - f_т)^2}{f_т}, \quad (1)$$

где $f_э$ – эмпирическая частота, $f_т$ – теоретическая частота, k – количество разрядов признака. При вычислении значения $\chi_{эмп}^2$ воспользуемся таблицами распределения частот, позволяющими упорядочить эмпирические и теоретические частоты. В таблице распределения эмпирических частот подсчитываются суммы по столбцам, суммы по строкам и общая сумма (таблица 2.10):

Таблица 2.10 - Таблица распределения эмпирических частот

Уровни	КГ	ЭГ	Сумма
Пороговый	15	17	32
Базовый	20	19	39
Высокий	7	6	13
Всего	42	42	84

В таблицу распределения теоретических частот заносятся значения полученные путем умножения суммы по строке на сумму по столбцу и деления на общую сумму для каждой клетки. (таблица 2.11)

Таблица 2.11 -Таблица распределения теоретических частот

Уровни	КГ	ЭГ	Сумма
Пороговый	16	16	32
Базовый	19,5	19,5	39
Высокий	6,5	6,5	13
Всего	42	42	84

Используя формулу 1 получаем (таблица 2.12).

Таблица 2.12 – Сводная таблица расчета $\chi_{эмп}^2$

N	Эмпирическая частота	Теоретическая частота	$(f_э - f_т)$	$(f_э - f_т)^2$	$(f_э - f_т)^2/f_т$
1	15	16	-1	1	0.063
2	20	19.5	0.5	0.25	0.013
3	7	6.5	0.5	0.25	0.038
4	17	16	1	1	0.063

5	19	19.5	-0.5	0.25	0.013
6	6	6.5	-0.5	0.25	0.038
Суммы	84	84	-	-	0.228

$\chi^2_{эмп} = 0,228$, $df = (r-1)(c-1)$, где r – число строк, а c – число столбцов, $df = (3-1)(2-1) = 3$. Критические значения $\chi^2_{0,05} = 5,991$, $\chi^2_{0,01} = 9,21$ $\chi^2_{эмп} < \chi^2_{0,05}$.

Следовательно, между группами отсутствуют статистически значимые различия по уровню сформированности готовности к ППД.

Таким образом, по результатам математического анализа и статистической обработки результатов констатирующего этапа эксперимента, мы можем сделать вывод, о том, что достоверных различий, между пороговым, базовым и высоким уровнями сформированности готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» не выявлено.

Исходя из этого, полученные данные по результатам констатирующего этапа эксперимента свидетельствуют о необходимости организации процесса по формированию готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» в рамках изучения общетехнических дисциплин, через реализацию в учебном процессе модели формирования готовности к ППД.

2.2. Процессуальный этап реализации модели формирования готовности к профессионально-педагогической деятельности будущих бакалавров профиля «Технология»

Формирующий этап опытно-экспериментальной работы реализован нами в два этапа – процессуальным и аналитическим (5-6-ой семестры). В экспериментальную группу вошли студенты бакалавриата, обучающиеся по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Технология». На занятиях в экспериментальной группе была реализована, разработанная авторская педагогическая программа «Путь к профессии».

Цель программы – формирование оптимального уровня готовности к ППД бакалавров профиля «Технология» при изучении общетехнических дисциплин.

Задачи программы - формирование мотивационно-целевого, процессуально-деятельностного, оценочно-рефлексивного компонента готовности к ППД бакалавров профиля «Технология» на основе выявленных педагогических условий.

Для решения указанных задач мы использовали в образовательном процессе комплекс следующих методов, форм и средств обучения: лекция с проблемным изложением и лекция-визуализация, применение в учебном процессе данных методов обучения обеспечивает прочное усвоение учебной информации, способствуют ускорению формирования у студентов практических умений и навыков. Проблемное изложение учебного материала предполагает целенаправленное и последовательное включение студентов в процесс изучения общетехнических дисциплин. Применение в учебном процессе проблемных методов обучения способствует активизации познавательной деятельности обучающихся, развитию живого интереса к изучаемой дисциплине, формированию мотивации учения. Лекция с проблемным изложением учебного материала, при условии повышения интереса обучающихся к обсуждаемой проблеме; из пассивной, когда у студентов доминирует слуховое восприятие и осмысление учебного материала, переходит в активную фазу – беседу (вопросно-ответный метод).

Деятельность обучающихся заключается в продумывании логики ответов на поставленные преподавателем вопросы, студент пытается вспомнить необходимую информацию, сопоставить факты, провести анализ и синтез, что способствует формированию продуктивного мышления. Особенно полезно использовать проблемное изложение учебного материала на первой лекции, когда преподаватель не начинает под «диктовку» выдавать готовые определения, а задает простой вопрос: «Зачем вам, как будущим учителям технологии изучать курс общетехнических дисциплин?». По проведенному нами наблюдению за ответами студентов, мы можем сделать вывод, что из всей аудитории ответить четко могут 1-2 студента, остальные теряются с ответом, обсуждать данную проблему необходимо со студентами, особенно с

будущими учителями. Обосновать ответ можно с позиции задач будущей профессионально-педагогической деятельности, привести примеры, на каких темах в каких классах изучаются вопросы изучаемых дисциплин. Преподаватель здесь должен четко уметь провести интеграцию между учебными планами школы и вуза, имеет смысл продемонстрировать готовые объекты труда, изготовленные ранее студентами старших курсов, в рамках выполнения творческого проекта по дисциплине. Например, мы демонстрировали модели гидравлических подъемников, гидравлического экскаватора, модель теплохода, при этом у студентов наблюдается повышенный интерес, активизируются процессы познавательной деятельности, которые проявляются в вопросах «Как это сделано?», «Как это работает?». Модели просты в сборке и эксплуатации, выполнены из недорогих часто бросовых материалов, четко отражают суть изучения общетехнических дисциплин будущими учителями технологии. Суть, которой заключается не только в том, что бы освоить курс изучаемых дисциплин, но и понять, что элементы полученных знаний могут быть использованы на уроках технологии в школе.

На лекции-визуализации применялись наглядно-демонстрационные методы обучения, такие как показ наглядных пособий, видеофильмов, слайдов, опытов, здесь деятельность студентов заключается в зрительном восприятии демонстрируемой информации, в сравнении, выделении главного и второстепенного, обобщении. В связи с этим, нами были разработаны презентации для проведения всех лекционных занятий, выполненные с помощью программного средства Microsoft Office PowerPoint. Также был проведен показ отрывков из научных фильмов по дисциплинам «Гидравлика» и «Теплотехника», таких как «Изучение уравнения Бернулли», «Структура потоков жидкости», «Применение гидропривода в технологических машинах», «Гидравлический удар», «Вязкость газов и жидкостей», «Первое начало термодинамики», «Тепловые насосы» и др.

Формирование у студентов профессиональных компетенции, а также умений творчески подходить к решению поставленных перед ними профес-

сиональных задач, успешно реализуется в процессе выполнения студентами лабораторных работ. Деятельность преподавателя здесь заключается в определении целевой установки занятия, определении содержания и порядка выполнения работы, сообщении правил управления имеющимися техническими устройствами и техники безопасности при работе с ними. Деятельность обучающихся заключается в выполнении заданий, математической обработке результатов исследования, формулировке соответствующих выводов. При организации и проведении лабораторных работ по общетехническим дисциплинам основная роль отводится наличию необходимого лабораторного оборудования для проведения экспериментальной части работы. Для обеспечения экспериментальной части лабораторных работ по дисциплине «Гидравлика» использовалось демонстрационное оборудование – портативная лаборатория «Капелька», разработанная Г.Д. Слабожанином. В ходе проведения лабораторных работ с применением данной лаборатории у студентов наблюдается повышенный интерес к проведению экспериментальной работы, ранее в связи с отсутствием подобного оборудования задачи преподавателя на занятиях заметно затруднялись. Нами разработаны следующие лабораторные работы, в ходе выполнения, которых может использоваться портативная лаборатория «Капелька»: «Изучение физических свойств жидкости», «Изучение приборов для измерения давления», «Измерение гидростатического давления», «Изучение структуры потоков жидкости», «Определение режима течения жидкости», «Уравнение Бернулли для потока жидкости», «Определение местных потерь напора», «Определение потерь напора по длине».

При организации и проведении лабораторного эксперимента по дисциплине «Теплотехника» был применен демонстрационный набор «Молекулярная физика и тепловые явления». Данный набор предназначен для проведения опытов по изучению физических явлений, законов молекулярно-кинетической теории газа и начал термодинамики с применением цифровых датчиков температуры, данные с которых выводятся непосредственно на

экран, присоединенного к ним персонального компьютера. На основе возможностей данного оборудования, руководства по выполнению демонстрационного эксперимента и рабочей программы дисциплины «Теплотехника» разработан комплекс лабораторных работ таких как: «Изучение приборов для измерения температуры», «Определение плотности воздуха и универсальной газовой постоянной», «Изучение явления теплового баланса, расчет количества теплоты», «Определение удельной теплоты парообразования», «Определение удельной теплоемкости вещества», «Определение отношения удельных теплоемкостей воздуха методом адиабатического расширения». Применение данного демонстрационного набора на занятиях по дисциплине «Теплотехника» могут способствовать развитию у обучающихся исследовательских умений и навыков, интеграции знаний изучаемых дисциплин, возможности применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе.

Для организации исследовательской работы студентов профиля «Технология» в рамках изучения общетехнических дисциплин нами разработан ряд комплексных лабораторных работ (КЛР), которые представляют собой сочетание традиционных и инновационных методов обучения. Основной целью КЛР является организация практической работы студентов с использованием элементов научного исследования, в рамках расширения полученных новых знаний, формированию умений проверки установленных закономерностей физических законов и явлений, также развитию мышления, овладению навыками самостоятельной работы, формированию умений анализировать результаты исследований. Рассмотрим пример комплексной лабораторной работы по дисциплине «Гидравлика», который демонстрирует алгоритм поиска оптимального решения при осуществлении производственного процесса с использованием встроенной функции Microsoft Office Excel «подбор параметра».

Лабораторная работа: Изучение уравнения Бернулли для потока жидкости. Цель работы: экспериментальная проверка справедливости уравнения

Д. Бернулли доказывающего, что понижение кинетической энергии вдоль трубок течения вызывает рост потенциальной энергии, т.е полное давление в горизонтальной трубке есть величина постоянная. Оборудование: лабораторная установка для измерения давления в жидкости «Капелька», программное обеспечение ОС Windows, MS Excel, MS Word.

Постановка целей занятия: экспериментальная проверка справедливости уравнения Д. Бернулли доказывающего, что понижение кинетической энергии вдоль трубок течения вызывает рост потенциальной энергии, полное давление в горизонтальной трубке есть величина постоянная. В данной лабораторной работе студентам предлагается самостоятельное изучение основных теоретических вопросов изучаемой дисциплины, а также выполнение индивидуальных расчетов с использованием программного средства Microsoft Office Excel.

Пример расчета: необходимо провести типовой расчет зависимости пьезометрического напора от диаметра трубы при определенном полном напоре.

Дано: $z + p/(\rho g) + v^2/(2g) = H = \text{const}$ (уравнение Бернулли для идеальной жидкости); $dQ = v_1 dS_1 = v_2 dS_2 = v dS$ (уравнение неразрывности потока).

Решение: из первого выражения получаем значение пьезометрического напора при $Q = 6 \text{ л/мин} = 10^{-4} \text{ м}^3/\text{сек}$ ($Q = v/t$), таким образом, $z + p/\rho g = H - v^2/2g$, где $z + p/\rho g$ – пьезометрический напор. Уравнение неразрывности потока имеет вид: $Q = vS = v \pi d^2/4 \Rightarrow v = 4Q/\pi d^2$, подставим v в выражение для $(H - v^2/2g)$ – пьезометрического напора, рассчитанного как разность полного напора H и скоростного напора $v^2/2g \Rightarrow H - (4Q/\pi d^2)^2 * 1/2g = H - Q^2 * 8/\pi^2 g d^4$. Так как в данной задаче Q – расход жидкости, который может принимать различные значения, следовательно, выражение $Q^2 * 8/\pi^2 g = k$, где k – коэффициент, зависящий от заданного расхода $Q = 6 \text{ л/мин} = 10^{-4} \text{ м}^3/\text{сек}$. Из этого следует $H - k/d^4$, когда $d = x$, равно $H - k/x^4$. Рассчитываем $k = Q^2 * 8/\pi^2 g = (10^{-4})^2 * 8/3,14^2 * 9,8 = 8,3 * 10^{-10} \text{ м}^5$. Для удобства работы уравнение $p/\rho g = H - k/d^4$ принимает вид $y(x) = 2 - 8,3 * 10^{-10} / x^4$, далее задаются параметры уравнения и

находится зависимость, представленная в виде данного графика (рисунок 2.6).

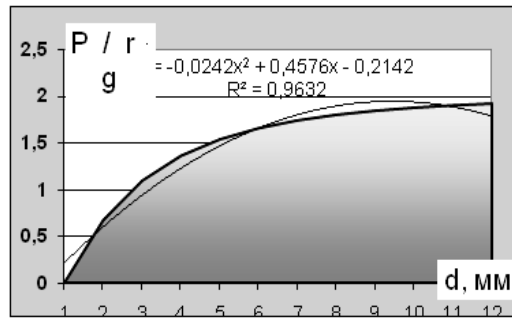


Рисунок 2.6 - Зависимость пьезометрического напора от диаметра трубы

Используя данный график можно определить пьезометрический напор в данном сечении трубы и подобрать её необходимый диаметр. Существенно облегчить процесс исследований зависимости пьезометрического напора от диаметра трубы может применение информационных технологий. Достаточно получить экспериментально 5 – 7 точек, чтобы построить графическую зависимость $P/g \cdot \rho$ от d с помощью встроенной функции «мастер диаграмм». На следующем этапе подбирается тренд, т.е. линия, близкая к экспериментальной, с коэффициентом аппроксимации не хуже 0,6 вызвав уравнение тренда можно анализировать полученную экспериментально зависимость на предмет возможности получения интерполяционных и экстраполяционных значений (рисунок 2.7).

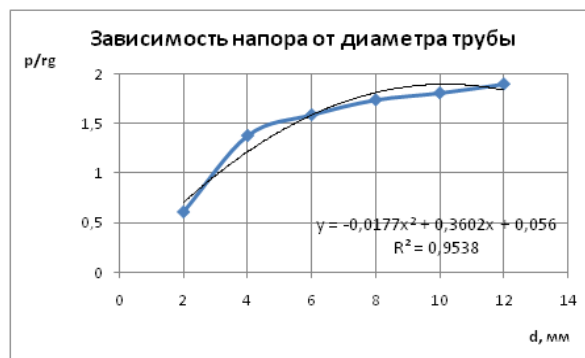


Рисунок 2.7 - Получение уравнения тренда для анализа экспериментальной зависимости

При проведении лабораторных работ по дисциплинам учебного модуля «Машиноведение» за основу обучения была взята бригадно-звеньевая форма организации учебного процесса, при организации учебного эксперимента студенческая группа делилась на бригады, каждый член группы по желанию выбирал для себя определенную должность для выполнения соответствующей деятельности в эксперименте. В бригаде были выбраны такие должности как, «Бригадир» (Анастасия К.), «Наблюдатель» (Наталья Р.), «Экспериментатор» (Олег Б.). Каждый выполнял свою роль, например «Наблюдатель» (Наталья Р.), участвовала в обсуждении проведения лабораторной работы и первой высказывала собственные выводы по итогам анализа проведенной лабораторной работы, заполняла в рабочей тетради необходимые таблицы. «Экспериментатор» (Олег Б.) принимал участие в постановке экспериментальной части лабораторной работы, руководствуясь учебно-методическим пособием, самостоятельно проводил исследование и делал окончательный вывод. «Бригадир» (Анастасия К.) участвовала на равных в обсуждении опыта, также консультировала во время проведения эксперимента, по окончании работы выставляла баллы каждому члену бригады с обязательным обоснованием своего решения.

Остальные студенты выполняли распоряжения бригадира и участвовали в проведении эксперимента, работа каждого члена бригады оценивалась следующим образом: каждый из членов бригады должен объяснить полученную экспериментальную зависимость и сделать вывод, за это остальные члены бригады выставляют ему оценку и сравнивают ее с оценкой «Бригадира» и преподавателя, после чего выводится общая оценка.

При организации учебного процесса с использованием бригадной формы обучения, необходимо также определить деятельность преподавателя: вначале лабораторной работы преподаватель сообщает тему занятия, выдает опорный конспект и консультирует участников группы, затем раздает карточки проверки знаний и по ним разбивает на бригады. Во время проведения учащимися эксперимента преподаватель наблюдает за процессом проведения

эксперимента и за работой каждого члена бригады. По окончании эксперимента преподаватель оценивает работу бригады, указывает на допущенные ошибки. Все полученные результаты исследования, проведенного в ходе выполнения лабораторной работы, оформляются студентами, в разработанных нами, рабочих тетрадях по дисциплинам «Гидравлика» и «Теплотехника». Данные рабочие тетради предназначены для адекватной оценки самостоятельной работы студентов. Рабочие тетради предполагаются к использованию не только на лабораторных работах, но и на лекциях. Студент на лекции, не занимается конспектированием каждого слова преподавателя, а старается вписать в рабочую тетрадь основные определения, формулы, понятия, имена ученых годы их жизни и т.д. На лабораторной работе, в рабочую тетрадь вписывается алгоритм проведения опытно-экспериментальной работы и ее результаты, ход решения задач и ответы на них, в конце выполнения каждой темы программы, необходимо вписать ответы на контрольные вопросы. Применение рабочих тетрадей на занятиях по общетехническим дисциплинам способствует активизации самостоятельной работы студентов, так как полученные знания анализируются и перерабатываются, а соответственно лучше усваиваются.

Образовательный процесс был направлен не только формирование у студентов определенного уровня профессиональной компетенции, а также умений творчески подходить к решению поставленных перед ними профессиональных задач, которые могут формироваться при решении реальных профессиональных ситуаций. Исходя из этого, мы предлагаем разработанные нами ситуационные задачи, решаемые в рамках изучения интересующих нас общетехнических дисциплин. Основные принципы разработки ситуационных задач, рассмотрены в работах Л.С. Илюшина, О.В. Акуловой, С.А. Писаревой, Е.В. Пискуновой [64].

Под профессионально ориентированной ситуационной задачей по общетехническим дисциплинам мы понимаем – личностно-значимый познавательный вопрос, связанный с решением задач повседневной жизни, который

напрямую не определяет особенности специфики будущей профессиональной деятельности. Формулировка задачи затрагивает вопросы изучаемой дисциплины, и только в процессе решения у обучающихся точно формируется представление о возможности использования, полученной информации на уроках технологии. Проведя анализ работы О.В. Акуловой, С.А. Писаревой, Е.В. Пискуновой [64], мы пришли к выводу, что наиболее подходящими могут стать следующие типы ситуационных задач (таблица 2.13).

Таблица 2.13 – Типы ситуационных задач, применяемых на занятиях модуля «Машиноведение»

Тип задачи	Пример
Создание объекта с заданными свойствами	Разработка моделей простых технических устройств, типа: «Гидравлический экскаватор», «Гидравлический кран» «Гидравлический подъемник», «Теплоход» и т.п.
Разработка технологического процесса создания технического объекта с заданными свойствами	Изучение технологических особенностей разработки моделей простых технических устройств: «Гидравлический экскаватор», «Гидравлический кран» «Гидравлический подъемник», «Теплоход» и т.п.
	Изучение условий эксплуатации гидравлических и теплотехнических машин и механизмов
Нахождение или оценка значений физических величин, описывающих свойства объекта в определенном состоянии	Изучение основных свойств жидкости и газовых процессов Изучение особенностей режимов течения жидкостей
Управление технологическим процессом, работой технического объекта	Изучение особенностей работы гидравлического привода, гидроусилителя, насосов и т.п.

В ходе разработки учебно-методических материалов для проведения и организации самостоятельной работы студентов мы разработали ряд ситуационных задач, которые используются в учебном процессе как заключительный этап освоения учебного материала. Представим пример, одной из разработанных нами ситуационных задач, пример по дисциплине «Гидравлика» (таблица 2.14).

Таблица 2.14 – Пример ситуационной задачи по дисциплине «Гидравлика»

Название ситуационной задачи	«Корабли»
Личностно-значимый познавательный вопрос	В истории мореплавания известны случаи столкновения судов при их параллельном движении. Почему?
Информация по данному вопросу	Перемещение судов в спокойной воде можно представить, как движение жидкости между стоячими судами, согласно уравнению Бернулли, возникает разность давлений с наружной и внутренней стороны судна. Суда катастрофически и неуправляемо сближаются
Задания по работе с данной информацией	
Ознакомление	Самостоятельно найдите дополнительные источники с подробной информацией по данной задаче. Изложите полученную информацию в виде текста
Понимание	Объясните причины возникновения данного явления.
Применение	Мысленно проведите эксперимент, подтверждающий данное явление
Анализ синтез	Выявите физический смысл, лежащий в основе данного явления.
Оценка	Оцените значимость знаний, полученных в ходе эксперимента, для собственной будущей профессионально-педагогической деятельности. Приведите пример, в каких классах, на каких темах, каких разделов, учебного плана по технологии, можно использовать полученные вами знания при решении данной задачи. Представьте на проверку преподавателю пример плана-конспекта урока с использованием информации по данной теме

Алгоритмом решения ситуационных задач по общетехническим дисциплинам, становится непременно прохождение следующих этапов мыслительной деятельности:

- ознакомление (самостоятельное нахождение дополнительных источников информации по поставленной задаче);
- понимание (объяснение причин возникновения изучаемого явления);
- применение (проведение мысленного эксперимента, подтверждающего изучаемое явление);

- анализ, синтез (понимание физического смысла, лежащего в основе изучаемого явления);

- оценка (понимание значимости знаний полученных в ходе эксперимента, для собственной будущей профессионально-педагогической деятельности).

Итогом решения ситуационных задач, становится не только нахождение студентом правильного ответа на поставленный лично-значимый вопрос, но и анализ возможности применения полученных знаний в будущей профессионально-педагогической деятельности. Для определения возможности применения полученных знаний, студента дается задание по разработке плана-конспекта урока по технологии, с указанием класса, раздела, темы урока, где обязательно показать пример применения знаний, на уроке. Применить полученные знания от решения ситуационной задачи, на уроке технологии можно в ходе вводного и текущего инструктажа по технике безопасности на уроке, объяснения санитарных норм на кухне, устройства и принципы работы бытовой техники (посудомоечная машина, утюг, плита для приготовления пищи и т.д.). Также объяснения понятия теплопроводности металлов, из которых состоит кухонная утварь, технологии проведения влажно-тепловой обработки ткани, технологических процессов термической обработки продуктов питания, устройства смывного бачка унитаза, устройства смесителя для ванной, системы капельного полива теплицы, комнатных растений и т.д.

Исходя из этого, использование в практике обучения студентов общетехническим дисциплинам в педагогическом вузе практико-ориентированных ситуационных задач, способствует развитию у будущих бакалавров профиля «Технология» творческого мышления, активности, инициативности, мотивации к профессионально-педагогической деятельности, соответственно формировать установку на успешность будущей профессиональной деятельности.

Готовность самостоятельно решать профессионально значимые задачи, может формироваться у студентов профиля «Технология» не только при решении реальных профессиональных ситуаций, возникающих как в учебном процессе, но и при подготовке творческих проектов. На сегодняшний день наиболее важными критериями и показателями эффективности профессиональной подготовки специалистов в области педагогического образования является развитие творческих и исследовательских компетенций. Вовлечение студентов в научно-исследовательскую работу дает большие возможности для развития познавательного интереса обучающихся, формирования мотивации к будущей профессионально-педагогической деятельности, а также умений и навыков исследовательской работы.

Исходя из этого, развитие навыков исследовательской работы студентов может быть реализовано через внедрение в процесс обучения общетехническим дисциплинам творческих проектных заданий. Так как проектная деятельность студентов способствует приобретению профессионального опыта, приданию личностного смысла, полученным знаниям. Проведя анализ содержания рабочих программ учебного модуля «Машиноведение», мы разработали и внедрили в учебный процесс практико-ориентированные творческие проекты, информационно-исследовательского характера, которые способствуют обучению студентов способам поиска и анализа учебной информации. Представим примерные темы творческих проектов по дисциплине «Гидравлика»: «Разработка модели гидравлического подъемника I», «Разработка модели гидравлического подъемника II», «Разработка модели гидравлического подъемника III», «Разработка модели гидравлического экскаватора», «Разработка системы «Геронов фонтан»», «Разработка модели «Чаша Пифагора»», «Разработка модели «Картезианский водолаз»». Темы творческих проектов по дисциплине «Теплотехника»: «Разработка модели лодки с паровым двигателем I», «Разработка модели лодки с паровым двигателем II», «Разработка модели высокотемпературного двигателя Стирлинга», «Разра-

ботка модели низкотемпературного двигателя Стирлинга», «Разработка модели «Пьющая птичка»», «Разработка модели паровой турбины».

Особое внимание было уделено на создание ценностного отношения к будущей профессиональной деятельности, формированию способностей к саморегуляции и рефлексии. Положительный эмоциональный настрой на профессиональную деятельность формируется у обучающихся при публичной защите ситуационных задач и результатов выполнения творческих проектов. Способность к саморегуляции и рефлексивная оценка профессиональной деятельности проявляется при ответе на поставленные дополнительные вопросы не только преподавателя, но и остальных обучающихся. В умении самостоятельного оценивания результатов выполнения творческих проектов, что дает возможность развития у обучающихся способности к саморегуляции и рефлексии, причем, процессы саморегуляции и рефлексии проявляются в возможности выставления собственной оценки (самооценивание результатов творческо-проектной деятельности). С целью побуждения студентов к рефлексии в процессе обучения использовался портфолио, так называемый портфель достижений. В который входят: титульный лист, лист учета выполненных работ и присвоенных баллов с подписью преподавателя, отчеты по выполненным лабораторным работам, записи, конспекты лекций, докладов, отчеты по выполненным ситуационным задачам. Также мы использовали эссе как средство оценки способности к саморегуляции, на такие темы как: «Как Вы считаете, стоит ли использовать на занятиях по общетехническим дисциплинам творческие задания, типа разработки творческих проектов и решения ситуационных задач и почему?», «Пригодятся ли Вам знания, полученные при изучении общетехнических дисциплин в будущей профессионально-педагогической деятельности?», «Что, по Вашему мнению, необходимо поменять в процессе изучения общетехнических дисциплин, чтобы студенты лучше понимали учебный материал?» и др.

2.3. Аналитический этап реализации модели формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология»

На аналитическом этапе опытно-экспериментальной работы мы использовали те же методики для диагностики показателей уровней готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» что и при проведении констатирующего этапа.

Результатами проведенной нами методики диагностики мотивации профессиональной деятельности (К. Замфир, модификация А.А. Реан) стали показатели внутренней мотивации, внешней отрицательной и положительной мотивации профессиональной деятельности. Так положительными результатами (высокий уровень), является сумма баллов по показателю внутренней мотивации $ВМ$, при двух сочетаниях мотивов $ВМ > ВПМ > ВОМ$ и $ВМ = ВПМ > ВОМ$, таких 11 (26,19%) в контрольной группе и 17 (40,48%) в экспериментальной группе. Наименее оптимальное по показателю внешней положительной мотивации (базовый уровень), также сочетание $ВОМ > ВПМ > ВМ$, таких 17 (40,48%) в контрольной группе и 22 (52,38%) в экспериментальной группе. Низкий уровень, характеризуется значением внешней отрицательной мотивации (пороговый уровень), таких 14 (33,33%) в контрольной группе и 3 (7,14%) в экспериментальной группе.

Результатами проведенной нами диагностики по самооценке профессионально-педагогической мотивации, Н.П. Фетискина, результаты получены следующие, те респонденты, которые набрали 11 и более баллов имеют (высокий уровень) ППМ, таких 7 (16,67%) в контрольной группе и 19 (45,24%) в экспериментальной группе. С результатом 10-6 баллов (базовый уровень) оказались 19 (45,24%) в контрольной группе и 18 (42,86%) в экспериментальной группе и 5 и менее баллов (пороговый уровень) 16 (38,10%) в контрольной группе и 5 (11,90%) в экспериментальной группе. По проведенной нами диагностики способностей к саморазвитию и самореализации личности, получены следующие результаты: (высокий уровень) 9 (21,43%) в контрольной группе и 18 (42,86%) в экспериментальной группе. Базовый

уровень 18 (42,86%) в контрольной группе и 20 (47,62%) в экспериментальной группе. Пороговый уровень 15 (35,71%) в контрольной группе и 4 (9,52%) в экспериментальной группе. Все полученные нами результаты по высокому уровню, базовому и пороговому в контрольной и экспериментальной группах были приведены к среднему арифметическому показателю и составили значения мотивационного критерия сформированности готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» (таблица 2.15).

Таблица 2.15 – Распределение испытуемых по диагностикам мотивационного критерия в контрольной и экспериментальной группе на аналитическом этапе эксперимента

Показатели	Уровни					
	Пороговый, чел (%)		Базовый, чел (%)		Высокий, чел (%)	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Наличие мотивации профессиональной деятельности	14 (33,33%)	3 (7,14%)	17 (40,48%)	22 (52,38%)	11 (26,19%)	17 (40,48%)
Наличие устойчивой цели профессиональной деятельности	16 (38,10%)	5 (11,90%)	19 (45,24%)	18 (42,86%)	7 (16,67%)	19 (45,24%)
Наличие потребности к самореализации	15 (35,71%)	4 (9,52%)	18 (42,86%)	20 (47,62%)	9 (21,43%)	18 (42,86%)
Интегральная оценка	15 (35,71%)	4 (9,52%)	18 (42,86%)	20 (47,62%)	9 (21,43%)	18 (42,86%)

Таким образом, на начало эксперимента в контрольной группе и экспериментальной группе по мотивационному критерию были получены следующие результаты (таблица 2.16 рисунок 2.8).

Таблица 2.16 – Распределение испытуемых по мотивационному критерию в контрольной и экспериментальной группе на аналитическом этапе эксперимента

Уровни	КГ	ЭГ
Пороговый	15(35,71%)	4(9,52%)
Базовый	18(42,86%)	20(47,62%)
Высокий	9(21,43%)	18(42,86%)
Всего	42(100%)	42(100%)

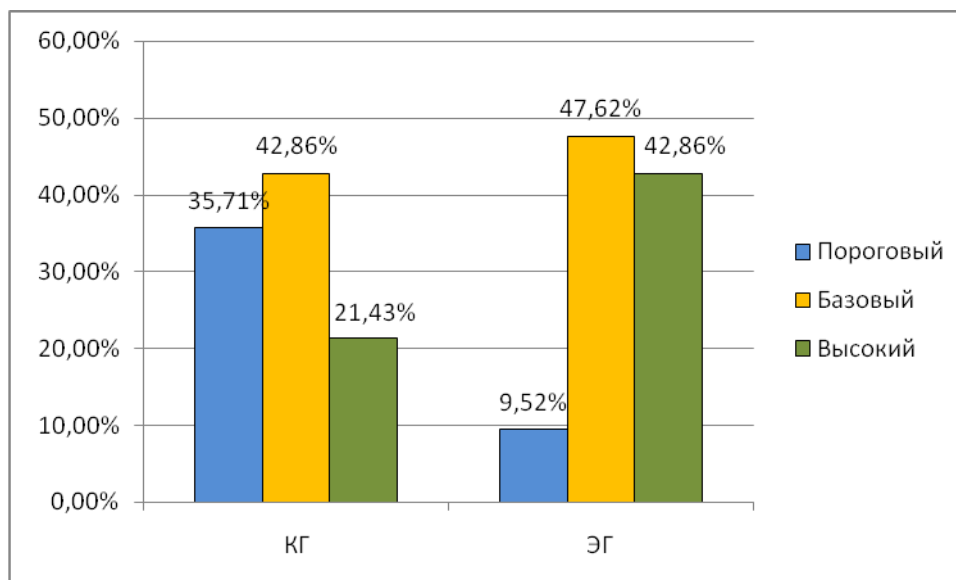


Рисунок 2.8 - Диаграмма распределений по мотивационному критерию у испытуемых в контрольной и экспериментальной группах на аналитическом этапе эксперимента

Как видно из диаграммы, после проведения формирующего этапа опытно-экспериментальной работы нам удалось выявить статистически значимые различия между показателями в КГ и ЭГ по сравнению с констатирующим этапом. Так в контрольной группе у 15 испытуемых (35,71%) выявлен пороговый (начальный) уровень по мотивационному критерию, у 18 испытуемых (42,86%) выявлен базовый (достаточный) уровень, а у 9 человек (21,43%) – высокий (компетентностный) уровень.

В экспериментальной группе после внедрения программы у 4 испытуемых (9,52%) выявлен пороговый (начальный) уровень по мотивационному критерию, у 20 испытуемых (47,62%) выявлен базовый (достаточный) уровень, и у 18 испытуемых (42,86%) выявлен высокий (компетентностный) уровень.

Таким образом, в контрольной группе, чем в экспериментальной: с пороговым (начальным) уровнем больше на 26,19% испытуемых; с базовый (достаточный) уровнем меньше на 4,76% испытуемых; с высоким (компетентностным) уровнем меньше на 21,43% испытуемых.

Наблюдаемые количественные изменения исследуемых показателей мотивационно-целевого компонента участников ЭГ свидетельствуют и о их

качественных изменениях, так у будущих бакалавров профиля «Технология» наблюдаются ярко выраженные потребности в самореализации, устойчивые цели будущей профессионально-педагогической деятельности, устойчивая мотивация на успех в учебной и будущей профессионально-педагогической деятельности, наличие операциональной установки на будущую профессионально-педагогическую деятельность.

Сравнение полученных распределений между собой осуществлялось с помощью критерия χ^2 -Пирсона по формуле:

$$\chi^2_{\text{эмп}} = \sum_{i=1}^k \frac{(f_{\text{э}} - f_{\text{т}})^2}{f_{\text{т}}}, \quad (1)$$

где $f_{\text{э}}$ – эмпирическая частота, $f_{\text{т}}$ – теоретическая частота, k – количество разрядов признака. При вычислении значения $\chi^2_{\text{эмп}}$ воспользуемся таблицами распределения частот, позволяющими упорядочить эмпирические и теоретические частоты. В таблице распределения эмпирических частот подсчитываются суммы по столбцам, суммы по строкам и общая сумма (таблица 2.17).

Таблица 2.17 – Таблица распределения эмпирических частот

Уровни	КГ	ЭГ	Сумма
Пороговый	15	4	19
Базовый	18	20	38
Высокий	9	18	27
Всего	42	42	84

В таблицу распределения теоретических частот заносятся значения полученные путем умножения суммы по строке на сумму по столбцу и деления на общую сумму для каждой клетки (таблица 2.18).

Таблица 2.18 – Таблица распределения теоретических частот

Уровни	КГ	ЭГ	Сумма
Пороговый	9,5	9,5	19
Базовый	19	19	38
Высокий	13,5	13,5	27
Всего	42	42	84

Используя формулу 1 получаем (таблица 2.19).

Таблица 2.19 – Сводная таблица расчета $\chi^2_{эмп}$

N	Эмпирическая частота	Теоретическая частота	$(f_{э} - f_{т})$	$(f_{э} - f_{т})^2$	$(f_{э} - f_{т})^2/f_{т}$
1	15	9.5	5.5	30.25	3.184
2	18	19	-1	1	0.053
3	9	13.5	-4.5	20.25	1.5
4	4	9.5	-5.5	30.25	3.184
5	20	19	1	1	0.053
6	18	13.5	4.5	20.25	1.5
Суммы	84	84	-	-	9.474

$\chi^2_{эмп} = 9.474$, $df = (r-1)(c-1)$, где r – число строк, а c – число столбцов, $df = (3-1)(2-1) = 3$. Критические значения $\chi^2_{0,05} = 5,991$, $\chi^2_{0,01} = 9,21$.

Так как $\chi^2_{эмп} > \chi^2_{0,05}$, следовательно, между группами существуют статистически значимые различия по уровню мотивационного критерия, расхождения между распределениями статистически достоверны.

Для диагностики деятельностного критерия мы провели срез остаточных теоретических знаний по общетехническим дисциплинам, модуля «Машиноведение», это таких как «Гидравлика» и «Теплотехника». Срез теоретических знаний представляет собой бланочное тестирование, состоящее из 3-х вариантов по 20 вопросов, каждый вопрос оценивается по 1,5 балла, соответственно максимальное количество баллов составляет не более 30.

Распределение по уровням знаний следующее 20-30 баллов – высокий уровень, таких 9 (21,43%) в контрольной группе и 17 (40,48%) в экспериментальной группе; 10-20 – базовый, таких 19 (45,24%) в контрольной группе и 20 (47,62%) в экспериментальной группе; 0-10 – пороговый, таких 14 (33,33%) в контрольной группе и 5 (11,90%) в экспериментальной группе.

Для оценки практических умений и навыков, мы провели анализ результатов практической деятельности обучающихся, это анализ выполнения лабораторных работ по дисциплинам.

Для оценки выполнения лабораторных работ по интересующим нас дисциплинам мы использовали ту же таблицу показателей как и на констатирующем этапе эксперимента (см. приложение 3).

Мы подсчитали накопленные баллы по обеим дисциплинам, и по среднему значению сделали вывод о том, что положительными результатами (высокий уровень), является сумма баллов от 16 до 24 баллов, таких 10 (23,81%) в контрольной группе и 15 (35,71%) в экспериментальной группе.

Наименее оптимальное соотношение от 8 до 16 баллов (базовый уровень), таких 19 (45,24%) в контрольной группе и 21 (50,00%) в экспериментальной группе. Низкий уровень, характеризуется значением от 0 до 8 баллов (пороговый уровень), таких 13 (30,95%) в контрольной группе и 6 (14,29%) в экспериментальной группе.

Умение творчески подходить к решению возникающих затруднений, возникающих в процессе подготовки к занятиям, мы оценивали с помощью теста по определению творческого потенциала личности Дж. Кинчера [70, с. 140]. В данной диагностике необходимо оценить десять типичных вопросов, касающихся вопросов проявления творческого потенциала личности, по 10 бальной шкале, по сумме набранных баллов определяется собственный показатель творческого потенциала.

Таким образом, что положительными результатами (высокий уровень), является сумма баллов от 70 до 100 баллов, таких 5 (11,90%) в контрольной группе и 16 (38,10%) в экспериментальной группе. От 40 до 70 баллов (базовый уровень), таких 22 (52,38%) в контрольной группе и 22 (52,38%) в экспериментальной группе.

Низкий уровень, характеризуется значением от 0 до 40 баллов (пороговый уровень), таких 15 (35,71%) в контрольной группе и 4 (9,52%) в экспериментальной группе (таблица 2.20).

Таблица 2.20 – Распределение испытуемых по методикам деятельности критерия в контрольной и экспериментальной группе на аналитическом этапе эксперимента

Показатели	Уровни					
	Пороговый, чел (%)		Базовый, чел (%)		Высокий, чел (%)	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ

Обширные знания в области общетехнических дисциплин	14 (33,33%)	5 (11,90%)	19 (45,24%)	20 (47,62%)	9 (21,43%)	17 (40,48%)
Умения использовать имеющиеся знания при подготовке к практическим занятиям	13 (30,95%)	6 (14,29%)	19 (45,24%)	21 (50,00%)	10 (23,81%)	15 (35,71%)
Умения творчески подходить к возникающим затруднениям в процессе подготовки к занятиям	15 (35,71%)	4 (9,52%)	22 (52,38%)	22 (52,38%)	5 (11,90%)	16 (38,10%)
Интегральная оценка	14 (33,33%)	5 (11,90%)	20 (47,62%)	21 (50,00%)	8 (19,05%)	16 (38,10%)

Исходя из этого, в контрольной группе и экспериментальной группе по деятельностному критерию были получены следующие результаты (таблица 2.21 рисунок 2.9).

Таблица 2.21 – Распределение испытуемых по деятельностному критерию в контрольной и экспериментальной группе на аналитическом этапе эксперимента

Уровни	КГ	ЭГ
Пороговый	14 (33,33%)	5 (11,90%)
Базовый	20 (47,62%)	21 (50,00%)
Высокий	8 (19,05%)	16 (38,10%)
Всего	42(100%)	42(100%)

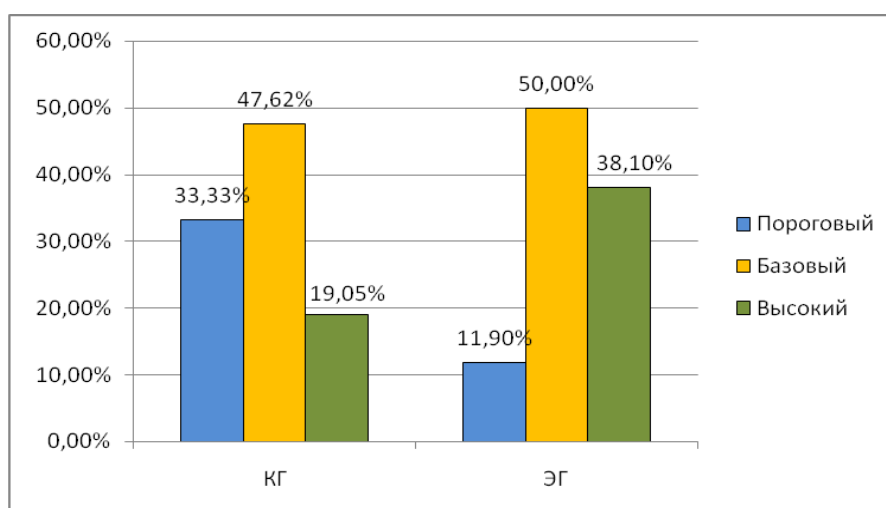


Рисунок 2.9 - Диаграмма распределений по деятельностному критерию у испытуемых в контрольной и экспериментальной группах на аналитическом этапе эксперимента

Как видно из диаграммы в контрольной группе у 14 испытуемых (33,33%) выявлен пороговый (начальный) уровень по деятельностному критерию, у 20 испытуемых (47,62%) выявлен базовый (достаточный) уровень, а у 8 человек (19,05%) – высокий (компетентностный) уровень. В экспериментальной группе до внедрения программы у 5 испытуемых (11,90%) выявлен пороговый (начальный) уровень по деятельностному критерию, у 21 испытуемых (50,00%) выявлен базовый (достаточный) уровень, и у 16 испытуемых (38,10%) выявлен высокий (компетентностный) уровень.

Таким образом, в контрольной группе, чем в экспериментальной: с пороговым (начальным) уровнем больше на 21,43% испытуемых; с базовый (достаточный) уровнем меньше на 2,38% испытуемых; с высоким (компетентностным) уровнем меньше на 19,05% испытуемых. Наблюдаемые количественные изменения исследуемых показателей процессуально-деятельностного компонента участников ЭГ свидетельствуют и о их качественных изменениях, так у будущих бакалавров профиля «Технология» наблюдается наличие усовершенствованной системы знаний, умений формирования среды для повышения эффективности будущей профессионально-педагогической деятельности, системное владение профессиональными умениями и навыками, а также технологиями осуществления будущей профессионально-педагогической деятельности.

Сравнение полученных распределений между собой осуществлялось с помощью критерия χ^2 -Пирсона по формуле:

$$\chi_{эмп}^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_э - f_т)^2}{f_т}, \quad (1)$$

где $f_э$ – эмпирическая частота, $f_т$ – теоретическая частота, k – количество разрядов признака. При вычислении значения $\chi_{эмп}^2$ воспользуемся таблицами распределения частот, позволяющими упорядочить эмпирические и теоретические частоты. В таблице распределения эмпирических частот подсчитываются суммы по столбцам, суммы по строкам и общая сумма (таб-

лица 2.22).

Таблица 2.22 – Таблица распределения эмпирических частот

Уровни	КГ	ЭГ	Сумма
Пороговый	14	5	19
Базовый	20	21	41
Высокий	8	16	24
Всего	42	42	84

В таблицу распределения теоретических частот заносятся значения полученные путем умножения суммы по строке на сумму по столбцу и деления на общую сумму для каждой клетки (таблица 2.23).

Таблица 2.23 – Таблица распределения теоретических частот

Уровни	КГ	ЭГ	Сумма
Пороговый	9,5	9,5	19
Базовый	20,5	20,5	41
Высокий	12	12	24
Всего	42	42	84

Используя формулу 1 получаем (таблица 2.24).

Таблица 2.24 – Сводная таблица расчета $\chi^2_{эмп}$

N	Эмпирическая частота	Теоретическая частота	$(f_{э} - f_{т})$	$(f_{э} - f_{т})^2$	$(f_{э} - f_{т})^2/f_{т}$
1	14	9.5	4.5	20.25	2.132
2	20	20.5	-0.5	0.25	0.012
3	8	12	-4	16	1.333
4	5	9.5	-4.5	20.25	2.132
5	21	20.5	0.5	0.25	0.012
6	16	12	4	16	1.333
Суммы	84	84	-	-	6.954

$\chi^2_{эмп} = 6.954$, $df = (r-1)(c-1)$, где r – число строк, а c – число столбцов, $df = (3-1)(2-1) = 3$. Критические значения $\chi^2_{0,05} = 5,991$, $\chi^2_{0,01} = 9,21$.

Так как $\chi^2_{эмп} > \chi^2_{0,05}$, следовательно, между группами существуют статистически значимые различия по уровню деятельностного критерия, расхождения между распределениями статистически достоверны.

Для оценки значения рефлексивного критерия мы также использовали опросник А.В. Зверькова и Е.В. Эйдмана по исследованию волевой саморегуляции. Положительными результатами (высокий уровень), является сумма среднего балла от 9 до 18 баллов, таких 9 (21,43%) в контрольной группе и 17 (40,48%) в экспериментальной группе.

Наименее оптимальное соотношение от 4 до 9 баллов (базовый уровень), таких 18 (42,86%) в контрольной группе и 21 (50,00%) в экспериментальной группе. Низкий уровень, характеризуется значением от 0 до 4 баллов (пороговый уровень), таких 15 (35,71%) в контрольной группе и 7 (16,67%) в экспериментальной группе.

Для диагностики уровня рефлексивности мы использовали опросник А.В. Карпова, так положительными результатами (высокий уровень), является сумма баллов от 8 до 10 баллов, таких 5 (11,90%) в контрольной группе и 16 (38,10%) в экспериментальной группе. Наименее оптимальное соотношение от 4 до 7 баллов (базовый уровень), таких 20 (47,62%) в контрольной группе и 19 (45,24%) в экспериментальной группе. Низкий уровень, характеризуется значением от 0 до 4 баллов (пороговый уровень), таких 17 (40,48%) в контрольной группе и 6 (14,29%) в экспериментальной группе.

В разработанной нами анкете «Готовность к профессионально-педагогической деятельности», студентам предлагалось оценить собственное отношение к высказываниям (1 – минимальный балл, 5 максимальный). По следующим шкалам: «Соответствие характеристикам готовности к ППД» и «Самооценка уровня готовности к осуществлению профессионально-педагогической деятельности».

Положительными результатами (высокий уровень), является сумма баллов от 13,6 до 20 баллов, таких 7 (16,67%) в контрольной группе и 18 (42,86%) в экспериментальной группе. Наименее оптимальное соотношение от 5,6 до 13,6 баллов (базовый уровень), таких 19 (45,24%) в контрольной группе и 18(42,86%) в экспериментальной группе. Низкий уровень, характеризуется значением от 0 до 5,6 баллов (пороговый уровень), таких 16

(38,10%) в контрольной группе и 5 (11,90%) в экспериментальной группе (таблица 2.25).

Таблица 2.25 – Распределение испытуемых по методикам рефлексивного критерия в контрольной и экспериментальной группе на аналитическом этапе эксперимента

Показатели	Уровни					
	Пороговый, чел (%)		Базовый, чел (%)		Высокий, чел (%)	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Наличие умений к саморегуляции	15 (35,71%)	7 (16,67%)	18 (42,86%)	21 (50,00%)	9 (21,43%)	17 (40,48%)
Наличие рефлексии	17 (40,48%)	6 (14,29%)	20 (47,62%)	19 (45%)	5 (11,90%)	16 (38,10%)
Наличие стремления к саморазвитию в рамках профессиональной деятельности	16 (38,10%)	5 (11,90%)	19 (45,24%)	18 (42,86%)	7 (16,67%)	18 (42,86%)
Интегральная оценка	16 (38,10%)	6 (14,29%)	19 (45,24%)	19 (45,24%)	7 (16,67%)	17 (40,48%)

На начало эксперимента в контрольной группе и экспериментальной группе по рефлексивному критерию были получены следующие результаты (таблица 2.26, рисунок 2.10).

Таблица 2.26 – Распределение испытуемых по рефлексивному критерию в контрольной и экспериментальной группе на аналитическом этапе эксперимента

Уровни	КГ	ЭГ
Пороговый	16 (38,10%)	6 (14,29%)
Базовый	19 (45,24%)	19 (45,24%)
Высокий	7 (16,67%)	17 (40,48%)
Всего	42 (100%)	42 (100%)

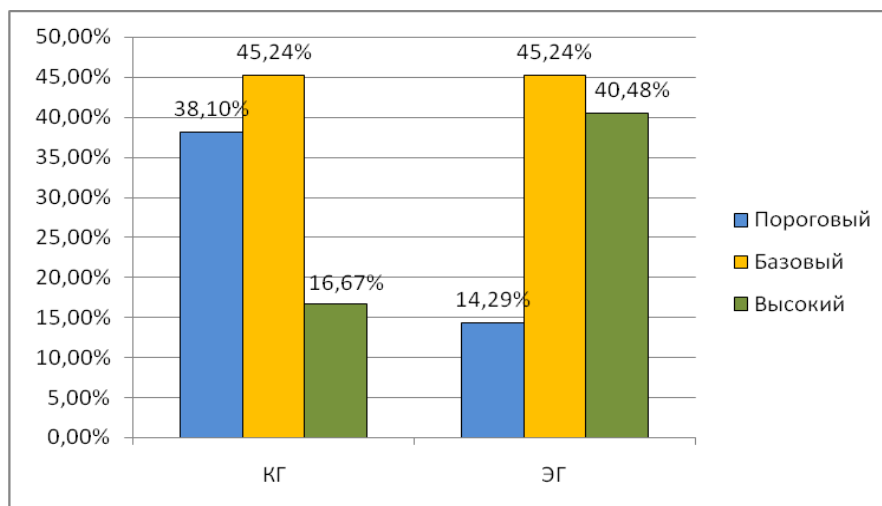


Рисунок 2.10 - Диаграмма распределений по рефлексивному критерию у испытуемых в контрольной и экспериментальной группах на аналитическом этапе эксперимента

Как видно из диаграммы в контрольной группе у 16 испытуемых (38,10%) выявлен пороговый (начальный) уровень по рефлексивному критерию, у 19 испытуемых (45,24%) выявлен базовый (достаточный) уровень, а у 7 человек (16,67%) – высокий (компетентностный) уровень.

В экспериментальной группе после внедрения программы у 6 испытуемых (14,29%) выявлен пороговый (начальный) уровень по рефлексивному критерию, у 19 испытуемых (45,24%) выявлен базовый (достаточный) уровень, и у 17 испытуемых (40,48%) выявлен высокий (компетентностный) уровень. Таким образом, в контрольной группе, чем в экспериментальной: с пороговым (начальным) уровнем больше на 23,81% испытуемых; с базовый (достаточный) уровнем нет расхождений; с высоким (компетентностным) уровнем меньше на 23,81% испытуемых. Наблюдаемые количественные изменения исследуемых показателей эмоционально-рефлексивного компонента участников ЭГ свидетельствуют и о их качественных изменениях, так у будущих бакалавров профиля «Технология» достаточный уровень самоанализа и проявлений коммуникативных качеств, также наблюдается адекватная самооценка, развитое творческое мышление, значительное повышение уровня умений к самоанализу и результатам

собственной деятельности. Сравнение полученных распределений между собой осуществлялось с помощью критерия χ^2 -Пирсона по формуле:

$$\chi_{эмп}^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_э - f_т)^2}{f_т}, \quad (1)$$

где $f_э$ – эмпирическая частота, $f_т$ – теоретическая частота, k – количество разрядов признака. При вычислении значения $\chi_{эмп}^2$ воспользуемся таблицами распределения частот, позволяющими упорядочить эмпирические и теоретические частоты. В таблице распределения эмпирических частот подсчитываются суммы по столбцам, суммы по строкам и общая сумма (таблица 2.27):

Таблица 2.27 – Таблица распределения эмпирических частот

Уровни	КГ	ЭГ	Сумма
Пороговый	16	6	22
Базовый	19	19	38
Высокий	7	17	24
Всего	42	42	84

В таблицу распределения теоретических частот заносятся значения полученные путем умножения суммы по строке на сумму по столбцу и деления на общую сумму для каждой клетки (таблица 2.28).

Таблица 2.28 – Таблица распределения теоретических частот

Уровни	КГ	ЭГ	Сумма
Пороговый	11	11	22
Базовый	19	19	38
Высокий	12	12	24
Всего	42	42	84

Используя формулу 1 получаем (таблица 2.29).

Таблица 2.29 – Сводная таблица расчета $\chi_{эмп}^2$

N	Эмпирическая частота	Теоретическая частота	$(f_э - f_т)$	$(f_э - f_т)^2$	$(f_э - f_т)^2/f_т$
1	16	11	5	25	2.273
2	19	19	0	0	0
3	7	12	-5	25	2.083
4	6	11	-5	25	2.273
5	19	19	0	0	0
6	17	12	5	25	2.083
Суммы	84	84	-	-	8.712

$\chi_{эмп}^2 = 8,712$, $df = (r-1)(c-1)$, где r – число строк, а c – число столбцов, $df = (3-1)(2-1) = 3$. Критические значения $\chi_{0,05}^2 = 5,991$, $\chi_{0,01}^2 = 9,21$.

$\chi_{эмп}^2 > \chi_{0,05}^2$. **Следовательно, между группами существуют статистически значимые различия по уровню рефлексивного критерия, расхождения между распределениями статистически достоверны.**

Для выявления значения уровней сформированности готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология», мы вычислили средние показатели по полученным результатам исследования по каждому критерию готовности в контрольной и экспериментальной группах (таблица 2.30).

Таблица 2.30 – Общие значения распределения по уровням сформированности компонентов готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» на аналитическом этапе эксперимента

Критерии Уровни	Мотивационный, чел (%)		Деятельностный, чел (%)		Рефлексивный, чел (%)		Интегральная оцен- ка, чел (%)	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Пороговый	15 (35,71%)	4 (9,52%)	14 (33,33%)	5 (11,90%)	16 (38,10%)	6 (14,29%)	15 (35,71%)	5 (11,90%)
Базовый	18 (42,86%)	20 (47,62%)	20 (47,62%)	21 (50,00%)	19 (45,24%)	19 (45,24%)	19 (45,24%)	20 (47,62%)
Высокий	9 (21,43%)	18 (42,86%)	8 (19,05%)	16 (38,10%)	7 (16,67%)	17 (40,48%)	8 (19,05%)	17 (40,48%)

Заключительным этапом аналитической работы являлось определение общего уровня сформированности готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» ЭГ и КГ до и после проведения формирующего этапа эксперимента (рисунок 2.11)

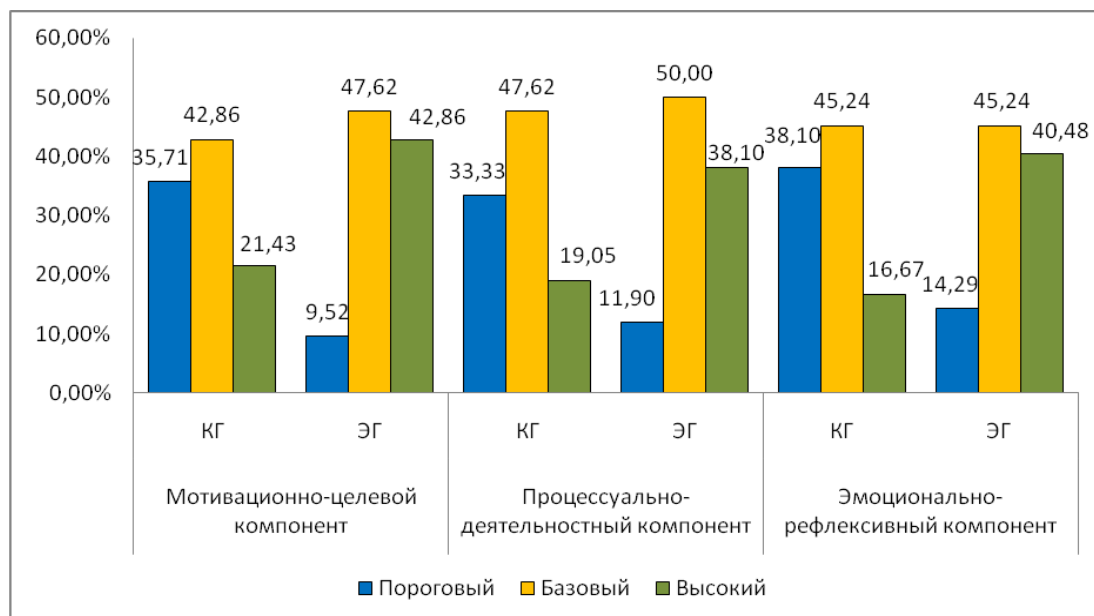


Рисунок 2.11 - Формирование готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» в КГ и ЭГ на аналитическом этапе эксперимента (в %)

Таким образом, на аналитическом этапе эксперимента, мы выявили следующее распределение по уровням сформированности готовности к ППД в контрольной и экспериментальной группах (таблица 2.31, рисунок 2.12).

Таблица 2.31 – Распределение по уровням сформированности готовности к ППД в контрольной и экспериментальной группах на аналитическом этапе эксперимента

Уровни	КГ	ЭГ
Пороговый	15 (35,71%)	5 (11,90%)
Базовый	19 (45,24%)	20 (47,62%)
Высокий	8 (19,05%)	17 (40,48%)
Всего	42 (100%)	42 (100%)

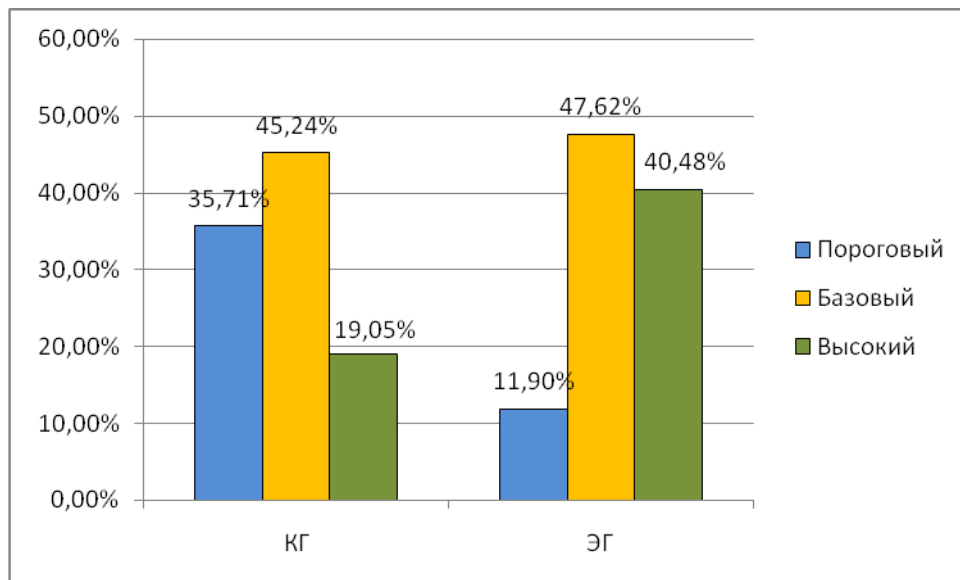


Рисунок 2.12 - Диаграмма распределений по уровням сформированности готовности к ППД в контрольной и экспериментальной группах на аналитическом этапе эксперимента

В контрольной группе у 15 испытуемых (35,71%) выявлен пороговый (начальный) уровень сформированности готовности к ППД, у 19 испытуемых (45,24%) выявлен базовый (достаточный) уровень, а у 8 человек (19,05%) – высокий (компетентностный) уровень. В экспериментальной группе до внедрения программы у 5 испытуемых (11,09%) выявлен пороговый (начальный) уровень сформированности готовности к ППД, у 20 испытуемых (47,62%) выявлен базовый (достаточный) уровень, и у 17 испытуемых (40,48%) выявлен высокий (компетентностный) уровень. Таким образом, в контрольной группе, чем в экспериментальной: с пороговым (начальным) уровнем больше на 23,81% испытуемых; с базовый (достаточный) уровнем меньше на 2,38% испытуемых; с высоким (компетентностным) уровнем меньше на 21,43% испытуемых.

Сравнение полученных распределений между собой осуществлялось с помощью критерия χ^2 -Пирсона по формуле:

$$\chi_{эмп}^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_э - f_т)^2}{f_т}, \quad (1)$$

где $f_э$ – эмпирическая частота, $f_т$ – теоретическая частота, k –

количество разрядов признака. При вычислении значения $\chi^2_{\text{эмп}}$ воспользуемся таблицами распределения частот, позволяющими упорядочить эмпирические и теоретические частоты. В таблице распределения эмпирических частот подсчитываются суммы по столбцам, суммы по строкам и общая сумма (таблица 2.32):

Таблица 2.32 – Таблица распределения эмпирических частот

Уровни	КГ	ЭГ	Сумма
Пороговый	15	5	20
Базовый	19	20	39
Высокий	8	17	25
Всего	42	42	84

В таблицу распределения теоретических частот заносятся значения полученные путем умножения суммы по строке на сумму по столбцу и деления на общую сумму для каждой клетки (таблица 2.33).

Таблица 2.33 – Таблица распределения теоретических частот

Уровни	КГ	ЭГ	Сумма
Пороговый	10	10	20
Базовый	19,5	19,5	39
Высокий	12,5	12,5	25
Всего	42	42	84

Используя формулу 1 получаем (таблица 2.34).

Таблица 2.34 – Сводная таблица расчета $\chi^2_{\text{эмп}}$

N	Эмпирическая частота	Теоретическая частота	$(f_{\text{э}} - f_{\text{т}})$	$(f_{\text{э}} - f_{\text{т}})^2$	$(f_{\text{э}} - f_{\text{т}})^2/f_{\text{т}}$
1	15	10	5	25	2.5
2	19	19.5	-0.5	0.25	0.013
3	8	12.5	-4.5	20.25	1.62
4	5	10	-5	25	2.5
5	20	19.5	0.5	0.25	0.013
6	17	12.5	4.5	20.25	1.62
Суммы	84	84	-	-	8.266

$\chi^2_{\text{эмп}} = 8,266$, $df = (r-1)(c-1)$, где r – число строк, а c – число столбцов, $df = (3-1)(2-1) = 3$. Критические значения $\chi^2_{0,05} = 5,991$, $\chi^2_{0,01} = 9,21$.

Так как $\chi^2_{\text{эмп}} > \chi^2_{0,05}$, следовательно, между группами существуют

статистически значимые различия по уровню сформированности готовности к ППД, расхождения между распределениями статистически достоверны.

Таблица 2.35 – Показатели критерия χ^2 -Пирсона по результатам анализа эффективности опытно-экспериментальной работы на аналитическом этапе в КГ и ЭГ

Критерий	КГ и ЭГ χ^2 (аналитический этап)
Мотивационный	9,474
Деятельностный	6,954
Рефлексивный	8,712

Таблица 2.36 – Уровни сформированности готовности к ППД будущих бакалавров профиля

«Технология на констатирующем и аналитическом этапах опытно-экспериментальной работы»

Уровни формирования готовности	Экспериментальная группа чел (%)		Контрольная группа чел (%)	
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
Пороговый	17 (40,48%)	5 (11,90%)	15 (35,71%)	15 (35,71%)
Базовый	19 (45,24%)	20 (47,62%)	20 (47,62%)	19 (45,24%)
Высокий	6 (14,29%)	17 (40,48%)	7 (16,67%)	8 (19,05%)

После завершения формирующего этапа опытно-экспериментальной работы мы пришли к следующим результатам, так в экспериментальной группе пороговый уровень формирования готовности к ППД значительно снизился 5 (11,90%) по сравнению с контрольной группой - 15 (35,71%); базовый уровень остался практически без изменений 20 (47,62%) в экспериментальной группе и 19 (45,24%) в контрольной, высокий уровень повысился 17 (40,48%) в экспериментальной группе по сравнению с контрольной - 8 (19,05%) (рисунок 2.13).

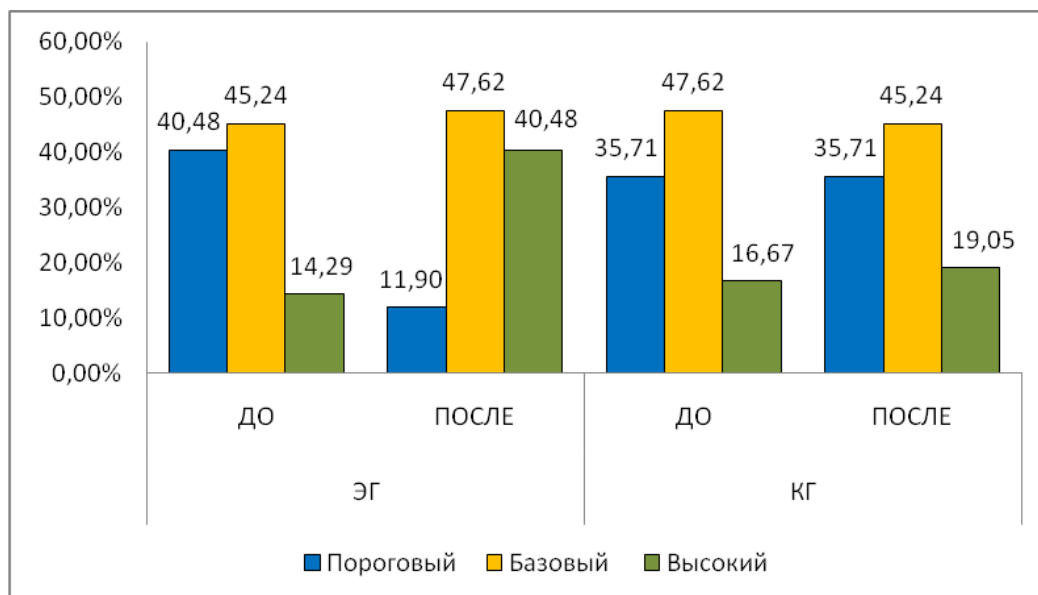


Рисунок 2.13 - Уровни сформированности готовности к ППД будущих бакалавров профиля

«Технология на констатирующем и аналитическом этапах опытно-экспериментальной работы»

Таким образом, по результатам математического анализа и статистической обработки результатов аналитического этапа эксперимента, мы можем сделать вывод, о том, что между группами существуют статистически значимые различия по уровню сформированности готовности к ППД, расхождения между распределениями статистически достоверны. Что свидетельствует об эффективности проведенной нами опытно-экспериментальной работы по формированию готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология».

Выводы по второй главе

Данная глава нашего диссертационного исследования посвящена опытно-экспериментальному исследованию по реализации модели формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» при изучении общетехнических дисциплин.

В задачи педагогического эксперимента входило исследование процесса формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» при изучении общетехнических дисциплин. Эксперимент проводился в группах студентов общей численностью 84 респондента, которые были разделены на контрольную (42 человек) и экспериментальную (42 человек). В рамках констатирующего эксперимента изучались уровни сформированности готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология»; уточнялись методики диагностики, проводилось инструктирование участников эксперимента, проводилась обработка и анализ результатов исследования.

В ходе исследования нами разработан критериальный аппарат оценивания уровня сформированности готовности к ППД бакалавров профиля «Технология». В рамках формирующего эксперимента проводилась реализация на практике разработанной педагогической программы «Путь к профессии», которая базируется на учебном материале дисциплин «Гидравлика» (108 часов) и «Теплотехника» (108 часов) и нацелена на создание условий для эффективного формирования готовности к ППД бакалавров профиля «Технология». Основной задачей программы является формирование мотивационно-целевого, процессуально-деятельностного, эмоционально-рефлексивного компонентов формирования готовности к ППД бакалавров профиля «Технология».

Основными методами обучения при формировании мотивационно-целевого компонента готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология», явились такие как лекция, с проблемным изложением и лекция-визуализация и др.

Процессуально-деятельностный компонент готовности к ППД успешно формируется в процессе выполнения студентами лабораторных работ. При организации и проведении лабораторного эксперимента по дисциплине «Теплотехника» нами был применен демонстрационный набор «Молекулярная физика и тепловые явления». На основе возможностей данного оборудования, руководства по выполнению демонстрационного эксперимента и рабочей программы дисциплины «Теплотехника» нами был разработан комплекс лабораторных работ.

Для организации исследовательской работы студентов профиля «Технология» в рамках изучения общетехнических дисциплин нами разработан ряд комплексных лабораторных работ, которые представляют собой сочетание традиционных и инновационных методов обучения, выполнение индивидуальных заданий и расчетов с использованием программного средства Microsoft Office Excel.

Эмоционально-рефлексивный компонент формирования готовности к ППД складывается из положительного настроения на будущую профессиональную деятельность, способности к саморегуляции и рефлексии. В ходе разработки учебно-методических материалов для проведения и организации занятий учебных дисциплин модуля «Машиноведение», таких как «Гидравлика» и «Теплотехника» мы разработали ряд ситуационных задач, которые могут быть использованы в учебном процессе как способ заключительного этапа освоения учебного материала.

Также мы разработали и внедрили в учебный процесс практико-ориентированные творческие проекты, информационно-исследовательского характера, которые способствуют обучению студентов способам поиска и анализа учебной информации, предполагают обязательное обоснование актуальности, целей, задач исследования, а также разработку и создание конкретного продукта труда – модели технического устройства.

Аналитический этап эксперимента заключался в оценке эффективности разработанной модели формирования готовности к ППД будущих бакалавров

профиля «Технология» при изучении общетехнических дисциплин, а также комплекса внедренных в учебный процесс организационно-педагогических условий оценивались по динамике совершенствования разработанных показателей и уровней формирования готовности к ППД в двух срезах: начальном и итоговом.

Анализ данных проведенного исследования в ЭК и КГ показателей мотивационно-целевого компонента готовности к ППД после завершения педагогической программы поводился с помощью критерия χ^2 -Пирсона ($\chi^2_{эмн} = 9.474$, критические значения $\chi^2_{0,05} = 5,991$, $\chi^2_{0,01} = 9,21$, $\chi^2_{эмн} > \chi^2_{0,05}$), подтверждающего значимость различий фиксируемых показателей.

Наблюдаемые количественные изменения исследуемых показателей мотивационно-целевого компонента участников ЭГ свидетельствуют и о их качественных изменениях, так у будущих бакалавров профиля «Технология» наблюдаются ярко выраженные потребности в самореализации, устойчивые цели будущей профессионально-педагогической деятельности, устойчивая мотивация на успех в учебной и будущей профессионально-педагогической деятельности, наличие операциональной установки на будущую профессионально-педагогическую деятельность. Количественные изменения исследуемых показателей процессуально-деятельностного компонента участников ЭГ свидетельствуют и о их качественных изменениях, так у будущих бакалавров профиля «Технология» наблюдается наличие усовершенствованной системы знаний, умений формирования среды для повышения эффективности будущей профессионально-педагогической деятельности, системное владение профессиональными умениями и навыками, а также технологиями осуществления будущей профессионально-педагогической деятельности. Изменения исследуемых показателей эмоционально-рефлексивного компонента участников ЭГ свидетельствуют и о их качественных изменениях, так у будущих бакалавров профиля «Технология» достаточный уровень самоанализа и проявлений коммуникативных качеств, также наблюдается адекватная самооценка, развитое творческое мышление, значительное повышение уровня

умений к самоанализу и результатам собственной деятельности.

Заключительным этапом аналитической работы являлось определение общего уровня сформированности готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» ЭГ и КГ до и после проведения формирующего этапа эксперимента. По результатам математического анализа и статистической обработки результатов аналитического этапа эксперимента, мы можем сделать вывод, о том, что между группами существуют статистически значимые различия по уровню сформированности готовности к ППД ($\chi^2_{эмн}$ Пирсона = 8,226), расхождения между распределениями статистически достоверны. Таким образом, мы можем сделать вывод об эффективности проведенной нами опытно-экспериментальной работы по формированию готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Залогом стабильного экономического развития нашей страны и успешной интеграции в мировое экономическое пространство является решение таких приоритетных задач как развитие человеческого потенциала и качественная подготовка высококвалифицированных кадров, особенно в сфере профессионально-педагогического образования, что четко определяется в Концепции долгосрочного развития РФ на период до 2020 года.

Современные тенденции подготовки педагогических кадров, обусловлены растущими требованиями государства к качеству профессионального мастерства учителя, ростом социальной значимости профессии, новым возможностям развития инновационных педагогических технологий обучения.

В связи с проведением программы модернизации и внедрением в систему высшего образования стандартов нового поколения ведущей целью сегодняшних преобразований в сфере образования, является комплексный подход к подготовке будущего специалиста.

Общие выводы по работе и перспективные направления исследования проблемы:

1. Готовность к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» - интегральное личностное образование, обеспечивающее осознание целей будущей профессиональной деятельности, оценку условий, вероятных способов действий, прогнозирование собственных мотивационных, волевых и интеллектуальных усилий по ее реализации, внутреннюю мобилизацию сил для достижения целей и результата профессиональной деятельности.

3. Определена специфика формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология»:

- преобладание преобразующей деятельности в процессе профессиональной подготовки основанной на свободе выбора и современных тенденциях развития производственных технологий;

- тесное сочетание содержания теоретического и прикладного учебного материала изучаемых дисциплин с умениями применять полученные знания на практике;

- развитие технологической культуры, как особого уровня общественного развития основанного на преобразовательной деятельности человека владеющего способами познания и преобразования себя и окружающего мира;

- формирование технологических знаний и умений, которые предполагают сознательный творческий характер выбора оптимальных способов преобразовательной деятельности;

- развитие технологического, технического, проектного видов мышления направленных на рациональное преобразование действительности в интересах человека, служащих источником создания новых объектов, с новыми качествами.

4. В диссертационном исследовании построена и реализована модель «Формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология»», представляющую собой целостную систему, интегрирующую следующие взаимосвязанные блоки: целевой (цель, задачи исследования); методологический (методологические подходы, принципы); технологический (педагогическая программа «Путь к профессии», виды деятельности обучающихся, методы, формы, средства); результативно-диагностический (компоненты готовности к ППД, критерии, показатели, уровни готовности к ППД).

5. Выявлен комплекс педагогических условий, способствующих повышению уровня формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» при изучении общетехнических дисциплин: систематическая и целенаправленная ориентация студентов на внутреннее мотивированное овладение знаниями, умениями и навыками в области общетехнических дисциплин и готовность применять их на практике; разработка и внедрение учебно-методических материалов модуля «Машиноведение»; использование комплекса традиционных (способствующих формированию перво-

начальных знаний, умений и навыков в области общетехнических дисциплин) и новых педагогических технологий обучения (способствующих активизации познавательной деятельности студентов); организация сотрудничества преподавателя и студентов, основанного на совместном изучении теоретического материала, выполнении исследовательских, творческих, проектных работ, контроле самостоятельной работы студентов в процессе изучения дисциплин модуля «Машиноведение».

6. Проведена опытно-экспериментальная работа по формированию оптимального уровня готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология». Задачей проведенной работы являлось исследование процесса формирования готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» при изучении общетехнических дисциплин. В рамках констатирующего эксперимента изучались уровни сформированности готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология»; уточнялись методики диагностики, проводилось инструктирование участников эксперимента, проводилась обработка и анализ результатов исследования.

В ходе исследования нами разработан критериальный аппарат оценивания уровня сформированности готовности к ППД бакалавров профиля «Технология». В рамках формирующего эксперимента проводилась реализация на практике разработанной педагогической программы «Путь к профессии», которая нацелена на создание условий для эффективного формирования готовности к ППД бакалавров профиля «Технология». Основной задачей программы является формирование мотивационно-целевого, процессуально-деятельностного, эмоционально-рефлексивного компонентов формирования готовности к ППД бакалавров профиля «Технология».

Аналитический этап эксперимента заключался в оценке эффективности разработанной модели по динамике совершенствования разработанных показателей и уровней формирования готовности к ППД в двух срезах: начальном и итоговом. Анализ данных проведенного исследования в ЭК и КГ показателей мотивационно-целевого компонента готовности к ППД после завершения

педагогической программы походилась с помощью критерия χ^2 -Пирсона ($\chi^2_{эмп} = 9.474$, критические значения $\chi^2_{0,05} = 5,991$, $\chi^2_{0,01} = 9,21$, $\chi^2_{эмп} > \chi^2_{0,05}$), подтверждающего значимость различий фиксируемых показателей.

Заключительным этапом аналитической работы являлось определение общего уровня сформированности готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология» ЭГ и КГ до и после проведения формирующего этапа эксперимента. По результатам математического анализа и статистической обработки результатов аналитического этапа эксперимента, мы можем сделать вывод, о том, что между группами существуют статистически значимые различия по уровню сформированности готовности к ППД ($\chi^2_{эмп}$ Пирсона = 8,226), расхождения между распределениями статистически достоверны. Таким образом, мы можем сделать вывод об эффективности проведенной нами опытно-экспериментальной работы по формированию готовности к ППД будущих бакалавров профиля «Технология».

Перспективы исследования. Изучаемая проблема может быть перспективна с позиции изучения роли формирования готовности к ППД студентами магистерских программ по направлению подготовки «Педагогическое образование» различных профилей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова, Н.Т. Целостность и управление: монография / Н.Т. Абрамова. – Москва : Наука, 1974. – 248 с.
2. Адольф, В.А. Прогнозирование становления профессиональной компетентности выпускника вуза: монография / В.А. Адольф, А.Н. Савчук. – Красноярск.: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2014. – 325 с.
3. Акулова, О.В. Конструирование ситуационных задач для оценки компетентности учащихся : учебно-методическое пособие для педагогов школ / О.В. Акулова, С.А. Писарева, Е.В. Пискунова. – Санкт-Петербург : КАРО, 2008. – 96с.
4. Амонашвили, Ш.А. Личностно-гуманная основа педагогического процесса / Ш.А. Амонашвили. – Минск : Университетское, 1990. – 560 с.
5. Ананьев, Б.Г. Избранные труды по психологии: в 2 - х т. Т.2 / Б.Г. Ананьев; под ред. Н.А. Логиновой; отв. ред. и сост. Л.А. Коростылева, Г. С. Никифоров. – Санкт-Петербург : Изд.- во С.-Петербур. ун-та, 2007.– 549 с.
6. Андреев, А.А. Математическое моделирование процессов восприятия учебного материала / А.А. Андреев, С.В. Ермаков // Актуальные проблемы современных наук-2009 : материалы Международной научно-практич. конф. 2009. – № 13. – С.45–49.
7. Архангельский, С.И. Учебный процесс в высшей школе и его закономерные основы и методы: учеб. пособие / С.И. Архангельский. – Москва : Высшая школа, 1980. – 368 с.
8. Асмолов, А.Г. По ту сторону сознания: методологические проблемы неклассической психологии /А.Г. Асмолов. – Москва: Смысл, 2002. – 480 с.
9. Атутов, П.Р. О понятиях «Политехническое образование» и «общетехническая подготовка» / П.Р. Атутов, В.М. Брагинский // Советская педагогика. – Москва, 1965. – №11. – С. 45–48.

10. Атутов, П.Р. О технологическом мышлении: постановка проблемы / П.Р. Атутов // Российская образовательная школа: проблемы и перспективы. – Москва, 1997. – С.125-128.
11. Бабанский, Ю.К. Оптимизация процесса обучения / Ю.К. Бабанский. – Москва: Педагогика, 1977. – 256 с.
12. Бадмаев, Б.Ц. Психология и методика ускоренного обучения / Б.Ц. Бадмаев. – Москва : Владос, 1998. – 269 с.
13. Бахаревская, А.Е. Об опыте реализации программы подготовки преподавателей высшей школы / А.Е. Базаревская, А.С. Проворов, А.Г. Проворова, Б.И. Хасан // Вестник Московского университета. – 2003. – № 1. – С. 78–87.
14. Батышев, С.Я. Блочно-модульное обучение / С.Я. Батышев. – Москва : Транс-сервис, 1997. – 225 с.
15. Бездухов, В.П. Система подготовки студентов к нравственному воспитанию школьников / В.П. Бездухов. – Куйбышев : изд-во ГПУ, 1990. – 88 с.
16. Безрукова, В.С. Педагогика. Проективная педагогика: учеб. пособие для инж. -пед. инс-тов и индустр. -пед. техникумов / В.С. Безрукова. – Екатеринбург: Деловая книга, 1996. – 344 с.
17. Беликов, В.А. Философия образования личности: деятельностный аспект: монография / В.А. Беликов. – Москва: Владос, 2004. – 357 с.
18. Белозерцев, Е.П. Философско-педагогическое наследие отчего края: монография / Е.П. Белозерцев, В.В. Будаков, В.В. Варава. – Воронеж : ВГПУ, 2015. – 311 с.
19. Бережная, И.Ф. Проектирование индивидуальной траектории профессионального развития студентов в вузе на основе объектно-субъектного преобразования / И.Ф. Бережная // Вестник ВГУ. Серия «Проблемы высшего образования». – 2015. – № 2. – С. 89–94.
20. Бернштейн, Н.А. Физиология движений и активность / Н.А. Бернштейн; изд. подгот. И.М. Фейнгенберг; под ред. О.Г. Газенко. – Москва: Наука, 1990. – 494 с.

21. Беспалько, В.П. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов: учеб. - метод. пособие / В.П. Беспалько, Ю.Г. Татур. – Москва : Высшая школа, 1989. – 144 с.
22. Бим-Бад, Б.М. Педагогическая антропология: курс лекций / Б.М. Бим-Бад. – Москва : УРАО, 2003. – 208 с.
23. Богуславский, М.В. Реформы российского образования XIX-XX вв. как глобальный проект / М.В. Богуславский // Вопросы образования. – 2006. – № 3. – С. 5–21.
24. Богуславский, М.В. Генезис гуманистической парадигмы образования в отечественной педагогике начала XX века / М.В. Богуславский // Педагогика. – 2000. – № 4. – С. 63–70.
25. Болдырев, Н.И. Нравственное воспитание школьников: вопросы теории / Н.И. Болдырев // – Москва : Педагогика, 1979. – 224 с.
26. Болотов, В.А. Компетентностная модель: от идеи - к образовательной программе / В.А. Болотов, В.В. Сериков. – Педагогика. – 2003. – №10. – С. 8–14.
27. Большой толковый словарь русских существительных: идеографическое описание. Синонимы. Антонимы / под ред. Л.Г. Бабенко. – 2-е изд., стер. – Москва : АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2005. – 864 с.
28. Борытко, Н.М. Методология психолого-педагогических исследований: Учебник для магистрантов и студ. пед. вузов / Н.М. Борытко, А.В. Моложавенко, И.А. Соловцова; под ред. Н.М. Борытко. – 2-е изд., испр. и доп. – Волгоград : Изд-во ВГИПК РО, 2006. – 284 с.
29. Буднева, Е.Н. Общетеchnическая подготовка учителя технологии и предпринимательства в системе высшего педагогического образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01, 13.01.08 / Е.Н. Буднева – Магнитогорск, 2000. – 23 с.
30. Бухарова, Г.Д. Общая и профессиональная педагогика: учеб пособие для студ. высш. учеб. заведений / Г.Д. Бухарова, Л.Д. Старикова. – Москва : Академия, 2009. -336 с.

31. Вербицкий, А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: методическое пособие / А.А. Вербицкий. – Москва : Высшая школа. – 1991. – 207 с.
32. Вербицкий, А.А. Контекст (в психологии) / А.А. Вербицкий // Психологический лексикон. Энциклопедический словарь в 6 томах / под общей ред. А.В. Петровского. – Москва : ПЕР СЭ, 2005. – С. 137–138.
33. Воиченко, А.П. Организация учебно-воспитательного процесса в педагогическом вузе как средство формирования профессиональной готовности студента к педагогической деятельности: дис. ...канд. пед. наук / А.П. Воиченко. – Ленинабад, 1979. – 187 с.
34. Володин, А.А. Анализ содержания понятия «Организационно-педагогические условия» / А. А. Володин, Н.Г. Бондаренко. - Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – 2014. – № 2. – С. 143–152.
35. Воронин, Ю.А. Перспективные средства обучения: монография / Ю.А. Воронин. – Воронеж : ВГПУ, 2000. – 124 с.
36. Воропаева, Е.Э. Структура и критерии готовности педагога к инновационной деятельности / Е.Э. Воропаева // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13880>. – (дата обращения: 10.04.2018).
37. Вульф, Б.З. Основы педагогики: учебное пособие / Б.З. Вульф, В.Д. Иванов. – изд. 2 -е, перераб.и доп. – Москва : УРАО, 1999. – 615 с.
38. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский; под ред. В.В. Давыдова. – Москва: Педагогика, 1991. – 479 с.
39. Гальперин, П.Я. Основные результаты исследования по проблеме формирования умственных действий и понятий / П.Я. Гальперин. – Москва : МГУ, 1965. – 51 с.
40. Гильбух, Ю.З. Развитие технического мышления / Ю.З. Гильбух// Школа и производство. – 1988. – № 11. – С. 3–6.

41. Глухов, В.И. Интеграционные процессы в методической подготовке учителей технологии и предпринимательства / В.И. Глухов // Сборник «Технологическое образование-98». Тезисы докладов на международной научно-методической конференции (28-31 января 1998 г.). – Новгород, НовГУ и РЦРО, 1998. – С. 57–58.
42. Готская, И.Б. Готовность к профессиональной педагогической деятельности как результат функционирования образовательной программы / И.Б. Готская, В.М. Жучков. – Наука и школа, 2001. – № 5. – С. 18–23.
43. Готская, И.Б. Маркетинговое проектирование методической системы обучения информатике студентов педвузов: монография / И.Б. Готская. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 1999. – 114 с.
44. Даль, В. И. Толковый словарь живого великорусского языка: в 4 Т. / В.И. Даль. – Москва : Русский язык, 1981. – Т. 2. – 779 с.
45. Дахин, Д.В. Формирование информационно-технологической компетентности будущих учителей технологии и предпринимательства: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Д.В. Дахин – Воронеж, 2009. – 166 с.
46. Дахина, Е.Р. Педагогические условия формирования готовности выпускников вузов к трудоустройству: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Е.Р. Дахина – Воронеж, 2017. – 194 с.
47. Деркач, А.А. Акмеологические основы развития профессионала / А.А. Деркач. – Москва : Изд-во МПСИ; Воронеж : НПО «МОДЭК», 2004. – 750 с.
48. Дерновский, И.Д. Инновационные педагогические технологии: учебное пособие / И.Д. Дерновский. – К. : Академвидав, 2004. – 352с.
49. Добрачева А.Н. Интеграция гуманитарного и естественнонаучного знания в подготовке учителя технологии / А.Н. Добрачева // Берегиня. 777. Сова: Общество. Политика. Экономика. – 2017. – № 2 (33). – С. 61–64.
50. Дьяченко, М.И. Психологические проблемы готовности к деятельности / М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович. – Минск : Изд-во БГУ, 1976. – 176 с.

51. Елканова, Т.М. Гуманитаризация профессионального образования в компетентностно - ориентированной системе / Т.М. Елканова, Н.М. Чеджемова // Высшее образование сегодня. – 2010. – № 10. – С. 66–68.
52. Емец, М.С. Формирование готовности к педагогической деятельности будущего бакалавра технологического образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / М.С. Емец. – Оренбург, 2011. – 23 с.
53. Ершова, С.И. Психолого-педагогические основы формирования коммуникативной готовности студентов к профессиональной деятельности: дисс. ...канд. пед. наук: 13.00.08 / С.И. Ершова. – Ростов на Дону, 1992. – 137 с.
54. Жуков, Г.Н. Компетентностный подход в подготовке будущего мастера производственного обучения / Г.Н. Жуков // Современные проблемы образования. – 2003. – № 6. – С. 28–32.
55. Жуковская, З.Д. Формирование профессиональной компетентности будущих педагогов в развитии технологического мышления и технологической культуры: монография / З.Д. Жуковская, Е.И. Чернышева; под ред. З.Д. Жуковской, В.М. Зеленева. – Москва : ИЦПКПС; Воронеж : ВГТУ, 2007. – 189 с.
56. Загвязинский, В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учебное пособие для студ. выс. пед. учеб. заведений / В.И. Загвязинский, Р. Атаханов. – Москва : Академия, 2001. – 208 с.
57. Зеер, Э.Ф. Понятийно-терминологическое обеспечение компетентностного подхода в профессиональном образовании / Э. Ф. Зеер // Понятийный аппарат педагогики и образования: сб. науч. тр. Вып. 5; под ред. Е.В. Ткаченко, М.А. Галагузова. – Москва : ВЛАДОС. – 2007. – С. 345–356.
58. Зеер, Э.Ф. Психология профессионального развития: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Э.Ф. Зеер. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2007. – 240 с.
59. Зеер, Э.Ф. Социально-профессиональное воспитание в вузе: практико-ориентированная монография / Э.Ф. Зеер, И.И. Хасанова. – Екатеринбург : РППУ, 2003. – 158 с.

60. Зимняя, И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34–44.
61. Зимняя, И.А. Педагогическая психология: учебник для студ. выс. учеб. зав. пед. и псих. спец. / И.А. Зимняя. – изд. 2-е доп., испр и перераб. – Москва : Логос, 2005. – 324 с.
62. Иванов, И.П. Методика коммунарского воспитания: книга для учителя / И.П. Иванов. – Москва : Педагогика, 1989. – 208 с.
63. Ильина, Н.Ф. Становление инновационной компетентности педагога в региональном пространстве непрерывного образования: автореф. дис. ...док. пед. наук: 13.00.08 / Н.Ф. Ильина. – Красноярск, 2014. – 42 с.
64. Илюшин, Л.С. Разработка урока с использованием «Конструктора задач» / Л.С. Илюшин // Народное образование. – 2013. – №2. – С. 159–167.
65. Ипполитова, Н.В. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация / Н.В. Ипполитова, Н.С. Стерхова // General and Professional Education. – 2012. – № 1. – С. 8–14.
66. Калекин А.А. Формирование системы отраслевой профессиональной подготовки бакалавра технологии профильной школы / А.А. Калекин // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки, 2012. – № 1. – С. 367–373.
67. Калина, Н.Ф. Вопросник самоактуализации личности / Н.Ф. Калина // Журнал практического психолога. – 1998. – №1. – С. 65–75.
68. Карпов, А.В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики / А.В. Карпов // Психологический журнал, 2003. – Том 24. – № 5. – С. 45–57.
69. Килпатрик, В.Х. Метод проектов. Применение целевой установки в педагогическом процессе / В.Х. Килпатрик. – Ленинград : Брокгауз - Ефрон. – 1925. – 43 с.
70. Кинчер, Дж. Книга о тебе: 40 тестов-самоисследований / Дж. Кинчер. – Санкт Петербург : Питер, 1997. – 224 с.

71. Климов, Е.А. Психология профессионала / Е.А. Климов. – Москва : МОДЭК, 1996. – 400 с.
72. Кобякова, М.В. Развитие технологического мышления студентов средствами информационно-коммуникационных технологий / М.В. Кобякова // Педагогическое образование в России. – 2013. – №1 – С. 30–35.
73. Ковалев, А.Г. Личность воспитывает себя / А.Г. Ковалев. – Москва : Политиздат, 1983. – 256 с.
74. Ковалев, А.Г. Психология личности / А.Г. Ковалев. – Москва : Знание, 1969. – 361 с.
75. Ковалева, Н.Н. Условия и механизмы формирования готовности студентов к будущей профессиональной деятельности / Н.Н. Ковалева, А.В. Величко // Евразийский научный журнал. – № 5. – 2016. – С.34–38.
76. Коджаспирова, Г.М. Педагогический словарь: для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений. / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – Москва : Академия, 2000. – 176 с.
77. Козырев, В.А. Гуманитарная сущность педагогического образования / В.А. Козырев, В.Д. Черняк // Universum : Вестник Герценовского университета. – 2008. – № 12. – С. 11–18.
78. Козырев, В.А. Построение модели гуманитарной образовательной среды / В.А. Козырев. – Педагогическая наука, технология, практика. – 1999. – № 7. – С. 26–32.
79. Козырева, Е.И. Школа педагога-исследователя как условие развития педагогической культуры / Е.И. Козырева // Методология и методика естественных наук: сб. науч. тр. Омск : ОмГПУ, 1999. – № 4. – 24 с.
80. Коллингс, Е. Опыт работы американской школы по методу проектов / Е. Коллингс. – Москва : Новая М., 1926. – 288 с.
81. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения: в 2-х т. Т. 2 / Я.А. Коменский; под ред. А.И. Пискунова. – Москва : Педагогика, 1982. – 576 с.

82. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения: в 2-х т. Т.1 / Я.А. Коменский; под ред. А.И. Пискунова. – Москва: Педагогика, 1982. – 656 с.
83. Кондрашова Л.В. Сборник педагогических задач / Л.В. Кондрашова. – Москва : Просвещение, 1987. – 142 с.
84. Концепция модернизации российского образования на период до 2020 года – URL: http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_02/393.html. - (дата обращения:08.04.2018).
85. Концепция формирования технологической культуры молодежи в общеобразовательной школе / П.Р. Атутов, О. В. Кожина, В.П. Овечкин и др. // Школа и производство. – 1999. – № 1. – С. 5–12.
86. Конюхов Н.И. Прикладные аспекты современной психологии: термины, законы, концепции, методы: справочное издание / Н.И. Конюхов. – Москва : Норма, 1992. – 182 с.
87. Корецкий М.Г. Формирование общетехнологического компонента профессиональной подготовки будущего учителя технологии средствами технологического практикума: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / М.Г. Корецкий. – Москва, 2010. – 27 с.
88. Корнетов Г.Б. Цивилизационный подход к изучению всемирного историко-педагогического процесса / Г.Б. Корнетов. – Москва : ИТП и МИО РАО, 1994. – 265 с.
89. Кравец В.В. Структура готовности будущего учителя к применению технологий открытого образования / В.В. Кравец // Вестник ВГУ. – 2003. – № 2. – С. 56–58.
90. Краткий психологический словарь / отв. ред. А.В. Петровский, М.Г. Ярошевкий. – Ростов-на –Дону : Феникс, 1998. – 512 с.
91. Крашенинников В.В., Развитие проектно-технологического мышления / В.В. Крашенинников, С.В. Крашенинников. - Научный электронный журнал Меридиан. – 2017. – № 4 (7). – С. 174–176. - URL: <http://meridian->

journal.ru/articles/razvitie-proektno-tehnologicheskogo-myishleniya. - (дата обращения: 10.04.2018).

92. Кругликов, Г.И. Методика профессионального обучения с практикумом : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Г.И. Кругликов. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2007. – 288 с.

93. Кузьмина, Н.В. Профессионализм педагогической деятельности / Н.В. Кузьмина, А.А. Реан. – Санкт-Петербург : Речь; Рыбинск : Дело, 1993. – 134 с.

94. Кузьмина, Н.В. Профессионализм преподавателя и мастера производственного обучения / Н.В. Кузьмина. – Москва: Высшая школа, 1990. – 119 с.

95. Кукушин, В.С. Введение в педагогическую деятельность: учебное пособие / В.С. Кукушин. – изд. 3-е, испр. и доп. – Ростов-на-Дону : МарТ, Феникс, 2010. – 256 с.

96. Кульневич, Т.В. О понятии «готовность к педагогической деятельности» / Т.В. Кульневич // Известия ВГПУ. – 2005. – Т. 254. – С. 96–98.

97. Лаврентьев, С.Ю. Современные методы обучения как средство активизации познавательной активности студентов вуза / С.Ю. Лаврентьев, Д.А. Крылов // Вестник Марийского государственного университета. – 2013. – Вып. 12. – С. 108–111.

98. Лавров, Н.Н. Исследование специально-профессиональной подготовки преподавателя технологии и предпринимательства в вузе: автореф. дис. ... доктора. пед. наук: 13.00.08 / Н.Н. Лавров – Москва, 2005. – 47 с.

99. Лебедев, Б.К. Социальная структура социалистического общества и всестороннее развитие личности / Л.П. Буюева, Б.К. Лебедев, Э.М. Скачев и др. – Москва : Наука, 1983. – 231 с.

100. Леднев, В.С. Содержание образования: учебное пособие / В.С. Леднев. – Москва : Высшая школа, 1989. – 360 с.

101. Леонтович, А.В. Об основных понятиях концепции развития исследовательской и проектной деятельности учащихся / А.В. Леонтович // Исследовательская работа школьников. – 2003. – № 4. – С. 12–17.
102. Леонтьев, А.Н. Анализ деятельности / А.Н. Леонтьев // Вестник московского университета. – Серия 14. – 1983. – № 2. – С. 5–17.
103. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – Москва : Политиздат, 1975. – 304 с.
104. Лернер, И.Я. Подготовка будущих учителей трудового обучения к трудовому воспитанию школьников / И.Я. Лернер // Педагогическое образование. – Москва : Педагогика, 1990. – № 2. – С. 238–242.
105. Лихачев, Б.Т. Педагогика: курс лекций: учеб. пособие для студ. пед. учеб. заведений и слушателей ИПК и ФПК / Б.Т. Лихачев. – Москва : Прометей, 1992. – 528 с.
106. Макаренко, А.С. Педагогические сочинения / А.С. Макаренко. – Москва : Педагогика, 1958. – 512 с.
107. Мансурова С.Е. Общенаучный феномен интеграции в современном образовании / С.Е. Мансурова // История и педагогика естествознания. – 2014. – № 3. – С. 16–20.
108. Маркова, А.К. Психология профессионализма / А.К. Маркова. – Москва : Знание, 1996. – 308 с.
109. Матяш, Н.В. Психология проектной деятельности школьников в условиях технологического образования / Н.В. Матяш // под ред. В.В. Рубцова. – Мозырь : РИФ «Белый ветер», 2000. – 127 с.
110. Методика обучения технологии: книга для учителя / под ред. В.Д. Симоненко. – Брянск : Изд-во ИГПИ, 1998. – 296 с.
111. Митина, Л.М. Психология труда и профессионального развития учителя : учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.М. Митина. – Москва : Академия, 2004. – 320 с.

112. Мищенко, А.И. Профессионально-педагогическая подготовка современного учителя / А.И. Мищенко, В.А. Слостенин // Советская педагогика. – 1991. – № 10. – С. 79–84.
113. Морева, Н.А. Технологии профессионального образования: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Н.А. Морева. – Москва : Академия, 2005. – 432 с.
114. Муравьев, Е.М. Общие основы методики преподавания технологии: учебник для студ. вузов по специальности 03.06.00 «Технология и предпринимательство» / Е.М. Муравьев, В.Д. Симоненко. – Брянск : Изд-во БГПУ, 2000. – 235 с.
115. Нагорнов, М.А. Формирование готовности студентов педагогических университетов к реализации гуманистического подхода к учащимся: автореф. дис. .. канд. пед. наук: 13.00.01 / М.А. Нагорнов. – Самара, 2000. – 20 с.
116. Насипов, А.Ж. Ситуационная задача как средство формирования универсальных учебных действий на уроках технологии / А.Ж. Насипов // Школа и производство. – 2013. – № 8. – С. 39–42.
117. Никитина, Н.Н. Введение в педагогическую деятельность: теория и практика: учеб. пособ. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Н.Н. Никитина, Н.В. Кислинская. – Москва : Академия, 1999. – 284 с.
118. Новиков, А.М. Методология / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – Москва : СИНТЕГ, 2007. – 668 с.
119. Новиков, А.М. Педагогика: словарь системы основных понятий / А.М. Новиков – Москва : Издательский центр ИЭТ, 2013. – 268 с.
120. Образовательная деятельность и историко-культурное наследие Отчего края: коллективная монография / под ред. Е.П. Белозерцева. – Москва: АИРО – XXI, 2017. – 352 с.
121. Общая и профессиональная педагогика: учеб. пособие для студ. обуч. по спец. «Профессиональное обучение»: в 2-х книгах / под ред. В.Д. Симоненко, М.В. Ретивых. – Брянск : Изд-во БГУ, 2003. –Кн. 1. – 174 с.

122. Ожегов, С.И. Словарь русского языка: около 53000 слов / С.И. Ожегов; под ред. Л.И. Скворцова. – 24-е изд., испр. – Москва : Оникс 21 век: Мир и образование, 2005. – 896 с.
123. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка: 57000 слов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов; под ред. Н.Ю. Шведовой. – Москва : Советская энциклопедия, 1975. – 848 с.
124. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – 4-е изд., доп. – Москва : Азбуковник, 1999. – 944 с.
125. Павлов, И.П. Избранные произведения / И.П. Павлов; под ред. Х.С. Коштыянца. – Ленинград : Госполитиздат, 1951. – 581 с.
126. Педагогика : учеб. пособие для пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко [и др.]. – Москва : Школа-Пресс, 1997. – 512 с.
127. Педагогика профессионального образования: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е.П.Белозерцев, А.Д. Гонеев, А.Г. Пашков [и др.]; под ред. В.А. Сластенина. – Москва : Академия, 2007. – 368 с.
128. Педагогика : большая современная энциклопедия / под ред. Е. С. Рапацевич. – Минск : Современное слово, 2005. – 719 с.
129. Платонов, К.К. Личностный подход как принцип психологи / К.К. Платонов // Методологические и теоретические проблемы психологии. – Москва : Наука, 1969. – С. 190–217.
130. Подласый, И.П. Педагогика : 100 вопросов - 100 ответов: учеб. пособие для вузов / И.П. Подласый. – Москва : ВЛАДОС-пресс, 2004. – 365 с.
131. Положение о балльно-рейтинговой системе в ВГПУ от 27 марта 2017 года.
132. Положение о рабочей программе дисциплины ВГПУ 24 октября 2017 года.
133. Порядок формирования фонда оценочных средств (с изменениями) ВГПУ 24 октября 2017 года.

134. Профессиональная педагогика: учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям / под ред. С.Я. Батышева, Москва : Профессиональное образование, 1997. – 512 с.
135. Психологические исследования : практикум по общей психологии для студ. пед. вузов / авт. сост. Т.И. Пашукова, А.И. Допира, Г.В. Дьяконов. – Воронеж : МОДЭК; Москва : ИПП, 1996. – 176 с.
136. Психология: учебник для гуманитарных вузов/ под ред. В.Н. Дружинина, Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 656 с.
137. Пуни, А.Ц. Психологические основы волевой подготовки в спорте: учебное пособие / А.Ц. Пуни. – Ленинград : ГДОИФК, 1977. – 48 с.
138. Реан, А.А. Акмеология личности / А.А. Реан // Психологический журнал. – 2000. – № 3. – С. 88–95.
139. Реан, А.А. Практическая психодиагностика личности: учеб. пособ. для вузов / А.А. Реан. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбУ, 2001. – 224 с.
140. Реан, А.А. Социальная педагогическая психология / А.А. Реан. – Санкт-Петербург : Питер – 1999. – 416 с.
141. Рубинштейн, С.Л. О мышлении и путях его исследования / С.Л. Рубинштейн. – Москва : АН СССР, 1958. – 147 с.
142. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург : Питер, 2002. – 720 с.
143. Салаватова, С.С. Интенсификация подготовки учителя в педвузе на основе сближения учебной и будущей профессиональной деятельности: автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01 / С.С. Салаватова. – Казань, 1991. – 17 с.
144. Сауренко, Н.Е. Оценка сформированности проектного мышления у студентов / Н.Е. Сауренко, В.В. Сериков // Известия ВГПУ. – 2015. – № 7 (102). – С. 49–55.
145. Селевко, Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 т. / Г.К. Селевко. – Москва : НИИ школьных технологий, 2006. – Т.2. – 816 с.

146. Сергеев, А.Н. Место и роль общетехнической подготовки в системе политехнического образования / А.Н. Сергеев // Казанский педагогический журнал. – 2009. – № 11-12. – С. 34–40.
147. Сергеев, А.Н. Технологическая подготовка будущих учителей в контексте парадигмальной трансформации образования (на примере специальности: 050502.65 Технология и предпринимательство): дис. ... доктора пед. наук: 13.00.08 / А.Н. Сергеев – Тула, 2010. – 430 с.
148. Симоненко, В.Д. Основы технологической культуры: учебник для учащихся 10-11 классов общеобразовательных школ, гимназий, лицеев / В.Д.Симоненко, Н.В. Матяш. – Москва : Вентана-Графф, 2000. – 176 с.
149. Симоненко, В.Д. Технологическое образование школьников: теоретико-методологические аспекты / В.Д.Симоненко, М.В.Ретивых, Н.В. Матяш; под ред. В.Д. Симоненко. – Брянск : Изд-во БГПУ; Технология, 1999. – 230 с.
150. Скакун, В. А. Методика преподавания специальных и общетехнических предметов (в схемах и таблицах) : учеб. пособие для нач. проф. образования / В.А. Скакун. – Москва : Академия, 2005. – 128 с.
151. Скакун, В.А. Организация и методика профессионального обучения: учебное пособие / В.А. Скакун. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. – 336 с.
152. Скаткин, М.Н. Проблемы современной дидактики – 2-е изд. / М.Н. Скаткин. – Москва : Педагогика, 1984. – 96 с.
153. Сластенин, В.А. Педагогика : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В.А. Сластенина. – Москва : Академия, 2002. – 576 с.
154. Сластенин, В.А. Аксиологические основания общего и профессионального образования / В.А. Сластенин // Качество жизни: проблемы системного научного обоснования : материалы Междун., науч.-практ. конф. – Липецк : ЛГПУ, 2000. – С. 15–25.
155. Сластенин, В.А. Введение в педагогическую аксиологию / В.А. Сластенин, Г.И. Чижакова. - Москва: Академия, 2003. – 192 с.

156. Сластенин, В.А. Диагностика профессиональной пригодности молодежи к педагогической деятельности / В.А. Сластенин, Н.Е. Мажар. – Москва : Прометей, 1991. – 251 с.
157. Сластенин, В.А. Педагогика: инновационная деятельность / В.А. Сластенин, Л.С. Подымова – Москва: Академия, 1997-224с.
158. Сластенин, В.А. Педагогика : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 050100 «Педагогическое образование» / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В.А. Сластенина. – 11-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2012. – 608 с.
159. Сластенин, В.А. Формирование личности учителя советской школы в процессе профессиональной подготовки / В.А. Сластенин. – Москва : Просвещение, 1976. – 160 с.
160. Сластенин, В.А. Формирование личности учителя советской школы в процессе его профессиональной подготовки: автореф. дис. ... докт. пед. наук: 13.00.01 – Москва, 1977. – 29 с.
161. Слепцова, М.В. Методические подходы к оптимизации процесса изучения общетехнических и специальных дисциплин в педагогическом ВУЗе: дис...канд. пед. наук:13.00.02 / М.В. Слепцова – Воронеж, 2002. – 167 с.
162. Современные проблемы науки и образования: учебное пособие / Г.Я. Гревцева, М.В. Циулина. – Челябинск: Цицеро, 2015. -200с.
163. Соловейчик, С.Л. Педагогика для всех / С.Л. Соловейчик. – 2-е изд. – Москва : Первое сентября, 2000. – 496с.
164. Сухомлинский, В.А. Избранные педагогические сочинения: в 3-х томах, Т.2 / В.А. Сухомлинский; составители О.С. Богданова, В.З. Смаль. – 2-е изд. – Москва : Педагогика, 1980. – 384 с.
165. Сухомлинский, В. А. О воспитании / В.А. Сухомлинский. – 2-е изд. – Москва : Политиздат, 1975. – 236 с.
166. Сухомлинский, В.А. Сто советов учителю / В.А. Сухомлинский. – Ижевск : Удмуртия, 1981. – 286 с.

167. Талызина, Н.Ф. Теоретические основы разработки модели специалиста / Н.Ф. Талызина. – Москва : Знание, 1986. – 108 с.
168. Татур, Ю.Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста / Ю.Г. Татур // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 3. – С. 20–26.
169. Тенищева, В.Ф. Интегративно-контекстная модель формирования профессиональной компетенции: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В.Ф. Тенищева. – Москва, 2008. – 46 с.
170. Технологическое образование школьников: теоретико-методологические аспекты / В.Д. Симоненко [и др.]; под ред. В.Д. Симоненко. – Брянск : изд.-во БГПУ, НМЦ «Технология», 1999. – 230 с.
171. Третьяков, Л.И. Технология модульного обучения в школе: практико-ориентированная монография / Л.И. Третьяков, И.Б. Сенновский.- 2-е изд., доп. – Москва : Новая школа. – 2001. – 352 с.
172. Угарова, Л.А. Формирование профессиональной компетентности будущих бакалавров технологического образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Л.А. Угарова – Тольятти, 2010. – 21 с.
173. Узнадзе, Д.Н. Психологические исследования / Д.Н. Узнадзе. – Москва : Наука, 1966. – 452 с.
174. Узнадзе, Д.Н. Общая психология / Д.Н. Узнадзе; под ред. И.В. Имедадзе. – Москва : Смысл, Санкт-Петербург : Питер, 2004. – 413 с.
175. Ухтомский, А.А. Избранные труды / А.А. Ухтомский; под ред. Е.М. Крепса. – Ленинград : Наука, 1978. – 358 с.
176. Ушинский, К.Д. Избранные педагогические произведения / К.Д. Ушинский; предисловие В.Я. Струминского. – Москва : Просвещение, 1968. – 557 с.
177. ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. №1426) – URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/440301.pdf> (дата обращения 10.04.2018).

178. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_146342. (дата обращения: 10.04.2018).
179. Фетискин, Н.П. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп : учеб. пособие для вузов / Н. П. Фетискин, В.В. Козлов, Г.М. Мануйлов. – Москва : Изд-во Ин-та Психотерапии, 2002. – 490 с.
180. Философский энциклопедический словарь / под ред. Л.Ф. Ильичева. – Москва : Современная Энциклопедия, 1983. – 839 с.
181. Философский энциклопедический словарь / под ред. С.С. Аверинцева. – 2-е издание. – Москва : Советская энциклопедия, 1989. – 814 с.
182. Философский энциклопедический словарь. / ред.-сост. Е.Ф. Губский, Г.В. Кораблева, В.А. Лутченко. – Москва : ИНФРА-М, 2007. – 576 с.
183. Харламов, И.Ф. Педагогика / И.Ф. Харламов - Москва: Гардарики, 1999. – 520 с.
184. Хотунцев, Ю.Л. Непрерывное технологическое образование и технологическое образование школьников: сборник статей / Ю.Л. Хотунцев. – Москва : Прометей. – 2007. – 212 с.
185. Хуторской, А.В. Проблемное изучение фундаментальных физических постоянных / А.В. Хуторской, Л. Н. Хуторская // Тез. докл. VIII конф. преподавателей физики высших учебных заведений Прибалтийской зоны СССР. – Вильнюс, 1983. – С. 142 – 157.
186. Хуторской, А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций / А.В. Хуторской // Интернет-журнал «Эйдос». – 2005. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2005/1212.htm>. (дата обращения: 10.04.2018).
187. Челтыбашев, А.А. Развитие исследовательской деятельности будущих учителей технологии и предпринимательства при изучении общетехнических дисциплин: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / А.А. Челтыбашев – Санкт-Петербург, 2010. – 26 с.

188. Чернышева, Е.И. Формирование профессиональной компетентности будущих педагогов в развитии технологического мышления: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08, 13.00.01 / Е. И. Чернышева. – Воронеж, 2005. – 182 с.
189. Чудинский, Р.М. Модельный эксперимент при обучении студентов направления «Технологическое образование» общетехническим дисциплинам / Р.М. Чудинский // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2008. – № 3 (59). – С. 238–244.
190. Чудинский, Р.М. Развитие учебной деятельности студентов направления «Технологическое образование» средствами натурального и модельного эксперимента: дис. ... доктора пед. наук: 13.00.08 / Р. М. Чудинский – Воронеж, 2009. – 456 с.
191. Шамова, Т.И. Управление образовательными системами: учебное пособие / Т.И. Шамова [и др.]. – Москва : Ростов н/Д : МарТ, 2003. – 464 с.
192. Шамова, Т.И. Формирование познавательной самостоятельности школьников / Т.И. Шамова. – Москва : Педагогика. – 1975. – 25 с.
193. Шевченко, О.А. Обучение в коллективе как форма организации обучения иностранному языку в учебнике контекстного типа / О.А. Шевченко// Фундаментальные исследования. – 2006. – № 8 – С. 74–75.
194. Шмелева, С.А. Модель профессиональной подготовки выпускника педагогического вуза / С.А. Шмелева. – Вестник ТГПУ (TSPUBulletin). – 2012. – № 5 (120). – С. 16–22.
195. Юцявичене, П. Теория и практика модульного обучения / П. Юцявичене. – Каунас : Швиеса, 1989. – 272 с.
196. Якиманская, И.С. Разработка технологии личностно-ориентированного обучения / И.С. Якиманская // Вопросы психологии. – 1995. – №2. – С. 31–41.
197. Якунин, В.А. Психология учебной деятельности студентов : учебное пособие / В.А. Якунин. – Москва : Логос, 1994. – 160 с.
198. Anderson, L.W. A taxonomy for learning, teaching, and assessing / L.W. Anderson, D. R. Krathwohl. – New York: Longman, 2001. – 267 p.

199. Bloom, B.S. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain. / B.S. Bloom – New York: Longman, 1956.–307p.
200. Competency-Based Teacher Education: Progress, Problems and Prospects/ Ed. By W.R. Houston, R.B. Howsam. – Chicago: Science Research Association, 1972. – Vol. X. – 182 p.
201. European Credit Transfer and Accumulation System. – URL: <http://www.crui.it/crui/ECTS/english/what.htm>. (дата обращения: 17.03.2018).
202. Hoffmann, T. The meanings of competency / T. Hoffman // Journal of European Industrial Training. – 1999. – 23(6). – p. 275-285.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 1 - Матрица компетенций будущего бакалавра профиля

«Технология»

Общекультурные компетенции	Общепрофессиональные компетенции	Профессиональные компетенции		Специальные компетенции
		педагогическая деятельность	исследовательская деятельность	
ОК-1 способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	ОПК-1 готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	СК-1 способностью прогнозировать тенденции развития техники и технологий, проектировать простые технические устройства с применением знаний основ общетехнических дисциплин
ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции	ОПК-2 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	СК-2 способностью использовать знания основ производства и производственных технологий для осуществления эксплуатации и обслуживания технологического оборудования
ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические	ОПК-3 готовностью к психолого-педагогическому	ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-		СК-3 способностью к моделированию, конструированию и

<p>тические знания для ориентирования в современном информационном пространстве</p>	<p>вождению учебно-воспитательного процесса</p>	<p>нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</p>	<p>художественному оформлению материальных объектов при решении технологических и профессиональных задач</p>
<p>ОК-4 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>	<p>ОПК-4 готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования</p>	<p>ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p>	<p>СК-4 способностью использовать ИКТ, интернет и электронные технологии при решении технологических и профессиональных задач</p>
<p>ОК-5 способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия</p>	<p>ОПК-5 владением основами профессиональной этики и речевой культуры</p>	<p>ПК-5 способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся</p>	<p>СК-5 способностью использовать технологии предпринимательской деятельности при решении технологических и профессиональных задач</p>
<p>ОК-6 способностью к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>ОПК-6 готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся</p>	<p>ПК-6 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса</p>	
<p>ОК-7 способностью использовать базовые знания в различных сферах деятельности</p>		<p>ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и</p>	

ОК-8 готовностью поддерживать уровень физиче- ской подготов- ки, обеспечива- ющий полно- ценную дея- тельность		инициативность, самостоятель- ность обучаю- щихся, разви- вать их творче- ские способно- сти		
ОК-9 способностью использовать приемы оказа- ния первой по- мощи, методы защиты в усло- виях чрезвычай- ных ситуаций				

Педагогическая программа «Путь в профессию»

Общие сведения о реализуемой программе

Наименование учебного учреждения реализующего программу	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования (ФГБОУ ВО) «Воронежский государственный педагогический университет»
Вид программы	Педагогическая программа
Цель программы	Создание условий для эффективного формирования готовности к ППД (ППД) бакалавров профиля «Технология»
Задачи программы	Формирование мотивационно-целевого, процессуально-деятельностного, оценочно-рефлексивного компонента готовности к ППД бакалавров профиля «Технология»
Сроки реализации программы	1 учебный год
Целевая аудитория	Студенты 3 курса профиля «Технология»
Дисциплины, на учебном материале которых реализуется программа	Модуль «Машиноведение», дисциплины: «Гидравлика» «Теплотехника»
Педагогические технологии, используемые в программе	- технологии педагогического сотрудничества; - технологии модульного обучения; - технологии проектного обучения; - технологии контекстного обучения
Методы обучения	- проблемное изложение материала; - стимулирование мотивации учения (методы активизации познавательной деятельности); - метод проектов; - имитационные и деловые игры; - самоконтроль и самоорганизация учебной деятельности
Формы обучения	- лекция-визуализация (показ кино и презентаций); - выполнение и защита творческих проектов; - мини-конференции по представлению результатов индивидуальных заданий. комплексные лабораторные работы (КЛР); -самостоятельная работа студентов (СРС); - рабочие тетради учебных дисциплин; - самооценивание
Средства обучения	- информационные ресурсы;

	<ul style="list-style-type: none"> - опорные схемы учебных модулей; - лаборатория «Капелька»; - набор демонстрационный «Молекулярная физика и тепловые явления»; - учебно-методические материалы (УММ) общетехнических дисциплин; - фонд оценочных средств (ФОС) - профессионально ориентированные ситуационные задачи по общетехническим дисциплинам
Результат	Высокий (компетентностный) уровень готовности к ППД

Этапы реализации педагогической программы «Путь в профессию» на примере учебного материала модуля «Машиноведение»

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРАВЛИКА»				
Код занятия	Наименование и содержание тем / видов занятий	Часы	Образовательные технологии	Формы контроля
МОДУЛЬ 1. Гидростатика				
1.1	Свойства жидкости /Лек/	2	Лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация	Доклад по теме с презентацией - 2 балла
1.2	Изучение физических свойств жидкости /Лаб/	6	Выполнение комплексной лабораторной работы (КЛР), расчеты, решение задач	Защита КЛР проверка заполнения отчета в рабочей тетради - 3 балла
1.3	Измерение давления /Лаб/	6	Выполнение комплексной лабораторной работы (КЛР), расчеты, решение задач	Защита КЛР проверка заполнения отчета в рабочей тетради - 3 балла
1.4	Основное уравнение гидростатики. Применение законов гидростатики в технике /Лек/	2	Лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация	Доклад по теме с презентацией - 2 балла
1.5	Выполнение индивидуальных заданий и рас-	12	Решение ситуационных задач	Защита с докладом ситуацион-

	четов /Ср/			ной задачи- 15 баллов
Максимальный балл за модуль				25 баллов
МОДУЛЬ 2. Гидродинамика				
2.1	Основы гидродинамики. Уравнение Бернулли /Лек/	2	Лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация	Доклад по теме с презентацией - 2 балла
2.2	Изучение структуры потоков жидкости /Лаб/	6	Выполнение комплексной лабораторной работы (КЛР), расчеты, решение задач	Защита КЛР проверка заполнения отчета в рабочей тетради- 3 балла
2.3	Режимы движения жидкости /Лек/	2	Лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация	Доклад по теме с презентацией - 2 балла
2.4	Уравнение Бернулли для потока жидкости /Лаб/	6	Выполнение комплексной лабораторной работы (КЛР), расчеты, решение задач	Защита КЛР проверка заполнения отчета в рабочей тетради- 3 балла
2.5	Гидравлические сопротивления. Расчет трубопроводов /Лек/	2	Лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация	Доклад, эссе, реферат- 2 балла
2.6	Определение местных потерь напора по длине /Лаб/	6	Выполнение комплексной лабораторной работы (КЛР), расчеты, решение задач	Защита КЛР проверка заполнения отчета в рабочей тетради- 3 балла
2.7	Определение местных потерь напора на трение /Лаб/	6	Выполнение комплексной лабораторной работы (КЛР), расчеты, решение задач	Защита КЛР проверка заполнения отчета в рабочей тетради- 3 балла
2.8	Выполнение индивидуальных заданий и расчетов /Ср/	18	Подготовка творческого проекта	Защита с презентацией творческого проекта- 20 баллов
Максимальный балл за модуль				38 баллов

МОДУЛЬ 3. Гидравлические машины и гидропривод				
3.1	Поршневые насосы. Роторные насосы /Лек/	2	Лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация	Доклад по теме с презентацией - 2 балла
3.2	Лопастные насосы. Гидравлические двигатели /Лек/	2	Лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация	Доклад по теме с презентацией - 2 балла
3.3	Гидропривод и гидропередача. Принципиальные схемы и конструкции объёмных гидроприводов /Лек/	2	Лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация	Доклад по теме с презентацией - 2 балла
3.4	Применение гидропривода на транспорте /Лек/	2	Лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация	Доклад по теме с презентацией - 1 балл
3.5	Изучение теоретического и практического материала при подготовке к итоговому тестированию /Ср/	24	Подготовка портфолио достижений	Итоговое тестирование (20 тестовых заданий) – 30 баллов подведение итогов
Максимальный балл за модуль				37 баллов
Максимальный балл по дисциплине				100 баллов

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕПЛОТЕХНИКА»				
Код занятия	Наименование и содержание тем / видов занятий	Часы	Образовательные технологии	Формы контроля
МОДУЛЬ 1. Техническая термодинамика				
1.1	Термодинамические параметры состояния системы. /Лек/	2	Лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация	Доклад по теме с презентацией - 3 балла
1.2	Изучение приборов для измерения температуры. /Лаб/	2	Выполнение комплексной лабораторной работы (КЛР), расчеты, решение задач	Защита КЛР проверка заполнения отчета в рабочей тетради- 3 балла
1.3	Первый закон термодинамики. Термодинамические процессы в газах. /Лек/	2	Лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация	Доклад по теме с презентацией - 2 балла
1.4	Изучение явления теп-	4	Выполнение ком-	Защита КЛР

	лового баланса, расчет количества теплоты. /Лаб/		плексной лабораторной работы (КЛР), расчеты, решение задач	проверка заполнения отчета в рабочей тетради- 3 балла
1.5	Изучение теоретического материала при подготовке к лабораторным работам /Ср/	12	Решение ситуационных задач	Защита с докладом ситуационной задачи- 15 баллов
Максимальный балл за модуль				26 баллов
МОДУЛЬ 2. Тепловые машины и установки				
2.1	Второй закон термодинамики. /Лек/	2	Лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация	Доклад по теме с презентацией - 3 балла
2.2	Определение удельной теплоёмкости твердого тела. /Лаб/	4	Выполнение комплексной лабораторной работы (КЛР), расчеты, решение задач	Защита КЛР проверка заполнения отчета в рабочей тетради- 3 балла
2.3	Идеальные циклы двигателя внутреннего сгорания. Водяной пар, паросиловые установки. /Лек/	2	Лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация	Доклад по теме с презентацией - 2 балла
2.4	Определение коэффициента полезного действия нагревателя. /Лаб/	2	Выполнение комплексной лабораторной работы (КЛР), расчеты, решение задач	Защита КЛР проверка заполнения отчета в рабочей тетради- 3 балла
2.5	Определение удельной теплоты парообразования. /Лаб/	4	Выполнение комплексной лабораторной работы (КЛР), расчеты, решение задач	Защита КЛР проверка заполнения отчета в рабочей тетради- 3 балла
2.6	Топливо, требования к топливу. /Лек/	2	Лекция с проблемным изложением, лекция-визуализация	Доклад по теме с презентацией - 2 балла
2.7	Выполнение индивидуальных заданий и расчетов. /Ср/	12	Подготовка творческого проекта	Защита с презентацией творческого проекта- 20 баллов
Максимальный балл за модуль				36 баллов
МОДУЛЬ 3. Основы теплообмена				
3.1	Теплопроводность. Конвективный тепло-	2	Лекция с проблемным изложением,	Доклад по теме с презентацией -

	обмен. Лучистый теплообмен. /Лек/		лекция-визуализация	2 балла
3.2	Расчет процесса сушки на воздухе. /Лаб/	4	Выполнение комплексной лабораторной работы (КЛР), расчеты, решение задач	Защита КЛР проверка заполнения отчета в рабочей тетради- 3 балла
3.3	Теплотехнические расчеты по теплообмену. /Лаб/	4	Выполнение комплексной лабораторной работы (КЛР), расчеты, решение задач	Защита КЛР проверка заполнения отчета в рабочей тетради- 3 балла
3.4	Выполнение индивидуальных заданий и расчетов. /Ср/	12	Подготовка портфолио достижений	Итоговое тестирование (20 тестовых заданий) – 30 баллов подведение итогов
Максимальный балл за модуль				38 баллов
Максимальный балл по дисциплине				100 баллов

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Таблица 1 - Критерии оценки лабораторных работ учебного модуля
«Машиноведение»

№ п/п	Показатели правильности выполнения лабораторной работы	Число баллов за одну работу, баллы
1.	Оформление работы в рабочей тетради	0,3
2.	Правильность расчетов	2
3.	Наличие выводов, в соответствии с целью и задачами лабораторной работы	0,7
ИТОГО		3

Таблица 2 - Критерии оценки ситуационных задач дисциплин учебного модуля «Машиноведение»

Критерии оценки		Баллы
Письменный отчет	Самостоятельное нахождение дополнительных источников информации по данной задаче.	1,5
	Объяснение причин возникновения изучаемого явления	1
	Выявление физического смысла, лежащего в основе изучаемого явления.	1,5
Оценка значимости информации	Приведенный пример, в каких классах, на каких темах, каких разделов, учебного плана по технологии, можно использовать полученные знания при решении задачи	2
	Пример плана-конспекта урока с использованием информации по теме задачи	4
Публичная защита	Разработка презентации согласно установленным требованиям	3
	Культура речи, логика изложения материала	1
	Ответы на вопросы	1
ИТОГО		15 баллов

Таблица 3 - Критерии оценки творческих проектов дисциплин учебного модуля «Машиноведение»

Критерии оценки		Баллы
Пояснительная записка	Формулировка темы проекта, цели, задач, сбор актуальной информации, анализ идей	1,5
	Новизна, оригинальность, актуальность выбранной идеи	1
	Описание оборудования, приспособлений, технологии изготовления проектируемого изделия, наличие схем, эскизов, рисунков, инструкционно-технологических карт	2
	Экономическая и экологическая оценка готового изделия (модели)	1
	Соответствие выводов целям и задачам проекта.	1
Готовое изделие	Качество изготовленного объекта труда, сочетание конструктивных и дизайнерских решений	5
	Работоспособность и безопасность модели	3
Публичная защита	Разработка презентации согласно установленным требованиям	2,5
	Культура речи, логика изложения материала	1
	Ответы на вопросы	2
ИТОГО		20 баллов

АНКЕТА «ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ГОТОВНОСТЬ»

№	Выберите наиболее близкое Вам определение	Оцените Ваше отношение к следующим высказываниям (1 – минимальный балл, 5 – максимальный)				
		1	2	3	4	5
ОЦЕНИТЕ, В КАКОЙ СТЕПЕНИ СООТВЕТСТВУЮТ ВАМ ЭТИ ХАРАКТЕРИСТИКИ:						
1.	Мотивирован(а) к будущей профессионально-педагогической деятельности					
2.	Готов(а) к самореализации в выбранной профессии					
3.	Стремлюсь к саморазвитию в рамках профессиональной деятельности					
4.	Имею обширные знания в области изучаемых дисциплин и умение использовать имеющиеся знания при подготовке и проведении занятий					
5.	Умею творчески подходить к возникающим затруднениям в процессе подготовки к занятиям					
6.	Умею критически оценивать свои достоинства и недостатки и знать способы устранения недостатков и развития достоинств					
7.	Удовлетворен(а) учебными занятиями по общетехническим дисциплинам					
8.	Испытываю положительные эмоции, думая о будущей профессионально-педагогической деятельности					
ОЦЕНИТЕ УРОВЕНЬ СВОЕЙ ГОТОВНОСТИ К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ						
1.	Информационные потребности в профессиональном образовании отсутствие мотивации к будущей профессионально-педагогической деятельности, неустойчивая смысловая установка на изменение своего положения					
2.	Фрагментарные знания, ограниченные умения, поверхностный характер профессиональных знаний, недостаточный уровень сформированности умений планировать будущую профессионально-педагогическую деятельность					
3.	Недостаточный уровень самоанализа и коммуникативных качеств, завышенная самооценка, недостаточный уровень умений анализировать собственную деятельность					
4.	Потребности в профессиональном образовании на уровне самоутверждения, определены цели и результаты учебной деятельности, устойчивая мотивация к будущей профессионально-педагогической деятельности, наличие смысловой и целевой установки на активное изменение своего положения					
5.	Сформированная система профессиональных знаний и умений, осведомленность о требованиях рынка труда к профессиональным знаниям, сформированность умений планировать					

	свою будущую профессионально-педагогическую деятельность					
6.	Формирующийся уровень самоанализа и коммуникативных качеств, критичная самооценка, формирующиеся умения к самоанализу и результатам собственной деятельности					
7.	Выраженные потребности самореализации, устойчивые цели будущей профессионально-педагогической деятельности, устойчивая мотивация на успех будущей профессионально-педагогической деятельности					
8.	Самоусовершенствование системы знаний, умение формировать среду, системное владение профессиональными умениями и навыками, владение способами планирования, прогнозирования, организации, анализа своей будущей профессионально-педагогической деятельности					
9.	Достаточный уровень самоанализа и коммуникативных качеств, адекватная самооценка, творческое мышление, достаточный уровень умений анализировать результаты собственной деятельности					
ОЦЕНИТЕ УРОВЕНЬ СВОЕЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ						
1.	Готов к реализации образовательной программы преподаваемого учебного предмета в соответствии с требованиями новых образовательных стандартов					
2.	Готов к применению на практике современных методов, средств и технологии обучения					
3.	Готов к решению задач воспитания и нравственного развития обучающихся					
4.	Готов к использованию возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения					
5.	Готов к осуществлению педагогического сопровождения и социализации обучающихся					
6.	Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса					
7.	Готов к организации педагогического сотрудничества обучающихся и поддержанию их активности, самостоятельности, развитию творческих способностей					
8.	Готов к использованию собственных теоретических и практических знания для постановки и решения исследовательских задач					
9.	Готов к руководству учебно-исследовательской деятельностью обучающихся					
10.	Способен прогнозировать тенденции развития техники и технологий, проектировать простые технические устройства с применением знаний основ общетехнических дисциплин					
11.	Способен использовать знания основ производств и производственных технологий для осуществления эксплуатации и обслуживания технологического оборудования					
12.	Способен к моделированию, конструированию и художественному оформлению материальных объектов при решении технологических и профессиональных задач					

13.	Способен использовать ИКТ, интернет и электронные технологии при решении технологических и профессиональных задач					
14.	Способен использовать технологии предпринимательской деятельности при решении технологических и профессиональных задач					
Своими словами напишите, как Вы считаете						
1.	Пригодятся ли Вам знания, полученные при изучении общетехнических дисциплин (Начертательная геометрия, Теоретическая механика, Сопротивление материалов, Гидравлика, Теплотехника, Электротехника, и т.д.) в будущей профессионально-педагогической деятельности?					
2.	Напишите, на каких этапах будущей профессионально-педагогической деятельности Вам могут пригодиться знания, полученные при изучении общетехнических дисциплин.					
3.	Легко ли Вам дается изучение общетехнических дисциплин?					
4.	Что, по Вашему мнению, необходимо поменять в процессе изучения общетехнических дисциплин, чтобы студенты лучше понимали учебный материал?					
5.	Проявляли ли Вы интерес при изучении общетехнических дисциплин?					
6.	Вы ответственно отнеслись к занятиям?					
7.	Приходилось ли Вам подолгу готовиться к практическим занятиям (зачетам, экзаменам) по общетехническим дисциплинам?					
8.	Приходилось ли Вам проявлять волевые усилия и самостоятельность на изучение непонятных разделов и тем?					
9.	Какие трудности Вы испытали при подготовке ситуационных задач и творческих проектов по дисциплинам?					

10.	Как Вы считаете, стоит ли использовать на занятиях по общетехническим дисциплинам творческие задания, типа разработки творческих проектов и решения ситуационных задач и почему?