

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. И. АРАБАЕВА**

На правах рукописи

УДК 37:371.260:373.6:373.82

ЭСЕНАЛИЕВА ГУЛЬЗАТ АШИМОВНА

**ОЦЕНКА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОЛЛЕДЖЕЙ С ПОМОЩЬЮ
КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ**

13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата педагогических наук

Научный руководитель:

д.п.н., профессор Калдыбаев С.К.

Бишкек – 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОЛЛЕДЖЕЙ	11
1.1. Место и роль оценки уровня учебных достижений студентов.....	11
1.2. Состояние оценивания учебных достижений студентов педагогических колледжей Кыргызской Республики	29
1.3. Педагогическое тестирование как форма контроля учебных достижений студентов педагогических колледжей.....	43
Выводы по первой главе	55
ГЛАВА II. МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОЛЛЕДЖЕЙ ПОСРЕДСТВОМ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ	57
2.1. Дидактические возможности компьютерного тестирования для оценки учебных достижений студентов колледжей	57
2.2. Модель оценки уровня учебных достижений студентов средствами компьютерного тестирования.....	75
2.3. Вопросы разработки заданий для оценки уровня подготовки студентов педагогических колледжей с помощью компьютерного тестирования.....	93
Выводы по второй главе	109
ГЛАВА III. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ВНЕДРЕНИЮ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖЕЙ СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ	112
3.1. Констатирующий и формирующий эксперименты и их результаты..	112
3.2. Обучающий эксперимент и его результаты	125
Выводы по третьей главе	140
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	142
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	146
ПРИЛОЖЕНИЯ	165

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Современный этап развития общества характеризуется активным внедрением возможностей информационных технологий во все сферы человеческой деятельности. Предпринимаются небезуспешные усилия к созданию информационного общества. В этом вопросе важное значение имеет информатизация системы образования, направленная на подготовку специалистов с высоким уровнем личностных и профессиональных качеств, способных активно использовать достижения информационных технологий в профессиональной сфере. В принятой в 2019 году концепции «Цифровой Кыргызстан» отмечается, что важнейшая цель цифровой трансформации – это цифровизация всего государства. В этом вопросе следует повсеместно «поощрять разработку собственных решений, стимулируя ... научных исследований академического сообщества, создание инновационных технологических парков и лабораторий» [87, с. 4.]. Идея повышения качества всех сфер жизни общества, в том числе системы образования за счет применения цифровых технологий. Идея создания за счет цифровизации умных городов, умных организаций, которые можно трансформировать в создание умных образовательных организаций.

Принятые на государственном уровне документы и стратегии обуславливают применение достижений информационной технологии в обеспечении качества образования. Информационные технологии применяются и в оценке качества образования. В системе образования Кыргызстана накопился определенный опыт организации оценивания результатов обучения с применением технологии тестов. В мировой практике педагогическое тестирование давно и успешно используется, как способ получения объективного результата по итогам образовательного процесса. Тесты применяются также в международном сравнительном исследовании уровня функциональной грамотности учащихся (PISA, TIMSS и др.). В

системе образования Кыргызстана тесты активно применяются с 90-х годов XX века с целью оценки учебных достижений. Активно внедряются и системы компьютерного тестирования в системе школьного и высшего профессионального образования. Однако в системе среднеспециального образования незначителен опыт применения компьютерного тестирования для оценки результатов обучения, в то же время они научно не подкреплены. Наблюдаемая тенденция расширения использования тестов во всей ступени образования, связана с тем, что тест является одним из наиболее удобных и объективных форм оценки учебных достижений. А, оценка в свою очередь является неотъемлемой частью учебного процесса и характеризуется как определение степени сформированности у учащихся компетентностей, закрепленных в государственном и предметных стандартах. Изучением сущности данного понятия занимались С.И. Перовский, Ш.А. Амонашвили, В.М. Полонский, А.М. Мамытов, С.К. Калдыбаев и др.

Разработке основных положений контроля результатов обучения посвящены труды С.И. Архангельского, Ю.К. Бабанского, Т.А. Ильиной, С.К. Калдыбаева, Г.А. Касымовой, А.М. Мамытова, Е.И. Перовского, В.М. Полонского и др. К проблеме оценивания посвящены работы Л.В. Галимовой, Н.В. Медведенко, Л.А. Першиной, Е.Н. Шаховой и др.

Проблема использования информационных технологий в учебном процессе рассматривается учеными Б.Ж. Баячорова, У.Н. Бримкулов, В.И. Васильев, Б.С. Гершунский, А.П. Ершов, Д.Карагулов, М.У. Касымалиев, М.П. Лапчик, У.Э. Мамбетакунов, Д.Ш. Матрос, Т.Р. Орускулов, И.В. Роберт, Е.С. Полат и др.

Психолого-педагогические проблемы компьютерного тестирования отражены в работах А.И. Башмакова [14], М.М. Бекежанова [17], Л.И. Долинера [50; 51], А.Д. Жунусакуновой [61], В.А. Красильниковой [91], С.К. Калдыбаева [74], Т.И. Корчинской [90], В.И. Нардюжева [120] и др. На необходимость разработки и применения компьютерных обучающих и

контролирующих программ указывали В.П. Беспалько, П. Клайн, А.Н. Майоров, Д.Ш. Матрос и др.

Е.Н. Шахова [193] рассматривает проблему ответственного отношения к контролю и эффективность воздействия контроля знаний учащихся педагогического колледжа на развитие у студентов ответственного отношения к учению. Еще один российский исследователь Н.В. Медведенко [113] изучает механизм модульно-рейтинговый контроль, предложена модель и методика организации модульно-рейтингового контроля успешности обучения студентов педагогического колледжа.

В диссертации Т.И. Корчинской [90] исследованы теоретические и практические аспекты применения компьютерного тестирования, предложена методика его применения и методические рекомендации по организации компьютерного тестирования. В качестве объекта измерения были учебные достижения учащихся выпускных классов по математике. Работа ограничивается оценкой учебных достижений, т.е. лишь констатацией фактов учебных достижений.

Кыргызский исследователь М.М. Бекежанов на примере предмета математики 7 класса исследовал возможность диагностики уровня учебных достижений учащихся [17]. Однако в работе не ставится вопрос отслеживания процесса формирования, динамики качества учебных достижений.

А.Д. Жунусакунова исследовала дидактические основы компьютерного адаптивного тестирования, где алгоритм выбора и предъявления заданий опирается на принцип обратной связи. На основе ответа учащегося компьютер предъявляет либо сложное, либо легкое задание, тем самым регулируется количество предъявляемых заданий [61].

Вместе с тем, при несомненной теоретической и практической значимости данных исследований и их важности в разрешении задач, связанных с оценкой качества учебных достижений обучающихся, все еще не имеется достаточно полный материал, необходимый для выработки

сущностных характеристик и методических основ компьютерного тестирования в среднеспециальном образовании.

Широкое внедрение новых информационных технологий в сочетании с новыми программно-педагогическими средствами позволяет перейти к созданию современных автоматизированных систем обучения и контроля в системе обучения колледжей. Система компьютерного тестирования в колледжах позволяет структурировать и систематизировать изучаемый материал, обратить внимание обучаемых на наиболее трудные и важные моменты в изучении предмета, облегчить их понимание. Кроме того, тестирование является важным фактором в формировании адекватной самооценки и формирует способность к самоконтролю студентов, что очень важно, так как большинство студентов колледжей не имеют опыта самостоятельной поисковой работы.

Использование технологии компьютерного тестирования, как средства текущего контроля в учебном процессе колледжей Кыргызстана, позволяет пересмотреть традиционный подход к оцениванию, делая упор на непрерывное отслеживание фазы изучения предмета, регулярно проводить обучающее компьютерное тестирование, оставляя на экзамен самое существенное и важное. Это делает процесс изучения предмета более эффективным и позволяет делать акцент не только контролирующей, но и обучающей фактор компьютерного теста.

Однако, как известно, компьютерное тестирование не является универсальной формой контроля знаний. Тестирование показывает свою слабость в оценке способности, мышления, умения анализировать, делать выводы и обобщения. Кроме этого, живое общение преподавателя и студента также не следует исключать из процесса экзамена. Таким образом, тестовая оценка знаний наряду с достоинствами и преимуществами имеет ряд недостатков и ограничений, поэтому только умелое использование технологий компьютерного тестирования в сочетании с традиционными методами оценки знаний студентов может дать наилучший эффект и решить проблему

объективной оценки уровня подготовленности студентов и повышения качества образования.

Анализ психолого-педагогической литературы и практики обучения в колледжах свидетельствует, что в последние годы отчетливо проявляется особая значимость проблемы оценки качества учебных достижений учащихся средствами компьютерного тестирования.

Практическая и теоретическая актуальность проблемы данного диссертационного исследования определяется наличием противоречий между:

– требованием общества широко использовать возможности информационных технологий в процессе обучения и существующей практикой их применения в педагогических колледжах КР;

– потенциальной возможностью компьютерного тестирования для оценки учебных достижений студентов педагогических колледжей и отсутствием научного обоснования разработки и применения данной формы тестирования.

На основе выявленных противоречий нами обозначена проблема исследования: каковы теоретические и практические аспекты использования компьютерного тестирования в образовательном процессе колледжей, позволяющие объективно оценить уровень учебных достижений учащихся.

Актуальность рассматриваемой проблемы, ее недостаточная теоретическая и практическая разработанность послужила основанием для определения темы исследования: «Оценка учебных достижений студентов педагогических колледжей с помощью компьютерного тестирования».

Связь темы диссертации с крупными научными программами (проектами) и основными научно-исследовательскими работами. Тема диссертационного исследования связана с Концепцией цифровой трансформации «Цифровой Кыргызстан» и входит в тематический план научно исследовательской работы КГУ им. И. Арабаева.

Цель исследования – теоретическое обоснование, разработка и

определение эффективности модели оценки учебных достижений студентов педагогических колледжей с помощью компьютерного тестирования.

Задачи исследования:

1. На основе анализа теоретических работ по исследуемой проблеме определить роль и содержание оценки учебных достижений студентов педагогических колледжей.

2. Выявить дидактические возможности компьютерного тестирования для оценки учебных достижений студентов педагогических колледжей.

3. Разработать модель оценки уровня учебных достижений студентов посредством компьютерного тестирования, требования и этапы создания педагогического теста.

4. Экспериментально проверить эффективность разработанной модели для оценки учебных достижений учащихся.

Научная новизна работы состоит в следующем:

– определена роль и содержание оценивания учебных достижений студентов педагогических колледжей;

– уточнены принципы и функции компьютерных тестов;

– разработана модель оценки учебных достижений студентов педагогических колледжей посредством компьютерного тестирования;

– определены требования и этапы разработки тестовых заданий для компьютерного тестирования.

Практическая значимость полученных результатов. Полученные результаты адаптированы условиям реальной педагогической практики. Разработана и апробирована программа для компьютерного тестирования студентов колледжей. Разработанная модель может быть использована в преподавании других дисциплин и при разработке методических материалов и рекомендаций по организации компьютерного тестирования в колледжах.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Роль и содержание оценки результатов обучения как существенной части процесса обучения педагогических колледжей, предполагающий

процесс анализа изучаемого материала, определения оцениваемых знаний, понятий, умений и разработка средств оценивания.

2. Содержание принципов и функций компьютерных тестов, регламентирующих процесс оценивания учебных достижений и предъявляющих систему требований для его организации, возможность использования компьютерных тестов в организации учебного процесса в реальном режиме, в дистанционном и онлайн обучении.

3. Модель оценки учебных достижений студентов педагогических колледжей посредством компьютерного тестирования, обеспечивающая автоматизацию процесса оценивания уровня учебных достижений и объективный уровень подготовленности студентов.

4. Содержание требований и этапов к разработке тестовых заданий, основанных на научном подходе к созданию оценочных средств.

Личный вклад соискателя. Соискателем проанализированы теоретические работы по теме исследования и состояние оценивания учебных достижений в колледжах республики. Разработана информационная система «История Кыргызстана», которая получила авторское свидетельство. Также была разработана модель оценивания учебных достижений с помощью компьютерных тестов, определены требования к разработке заданий в тестовой форме. Соискатель лично участвовала в педагогическом эксперименте, и в подведении его итогов.

Апробация результатов диссертации: основные положения и результаты исследования обсуждались на заседаниях кафедры педагогики КГУ им. И. Арабаева, в IV Международной научной конференции, посвященной 90 летнему юбилею профессор Рақыма Усубакунова на тему: «Компетентностный подход в обучении предметам естественно математического направления» от 17 мая 2019 года; в IV-ой Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы теории и практики подготовки педагогических кадров», посвященной 10-летию организации педагогического факультета и 70 летию д.п.н., чл.-корр. МАНПО,

профессора Н.О. Мааткеримова от 15 ноября 2019 года; в 14-й международной конференции “Актуальные проблемы преподавания естественно-математических дисциплин в школе и вузе”, посвященной 40 летию создания кафедры “Технология обучения физике и естествознания” КНУ им. Ж. Баласагына от 2 ноября 2019 года.

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях. Основные результаты диссертации опубликованы в 21 публикациях соискателя. Из них, 5 методических пособий. Получено 1 авторское свидетельство на программу по информационной системе тестирования. Из 15 статей, 3 статьи опубликованы в научных журналах Российской Федерации и Таджикистана, включенной в систему РИНЦ.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литератур и приложений. Общий объем диссертации – 193 с. В диссертации включены 13 таблиц и 18 рисунков, использован 201 литературный источник.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОЛЛЕДЖЕЙ

1.1. Место и роль оценки уровня учебных достижений студентов

Процесс обучения составляет центральное звено дидактической теории, в процессе обучения происходит усвоение знаний, развитие и воспитание обучаемых. В силу этого, ученые-исследователи, придавая процессу обучения огромное значение, посвятили ему свои фундаментальные труды, раскрыли сущность данного понятия с различных точек зрения. Так, Ю.К. Бабанский, В.П. Беспалько, В.К. Дьяченко, В.В. Краевский, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин, И.Ф. Харламов, Т.А. Шамова, Г.И. Щукина рассматривали сущность процесса обучения в рамках деятельностного подхода, анализировали и определяли функции учителя и ученика в данном процессе. Основываясь на целостности и динамичности, В.В. Краевский и И.Я. Лернер определяли структуру процесса обучения. В этой структуре оценка учебных достижений обучаемых является важной частью. От грамотной организации оценки зависит многое, она позволяет обеспечить эффективность всей учебно-воспитательной работы. В настоящее время в литературе имеются достаточное количество работ по проблемам оценивания, но в то же время данный вопрос является маловыраженной проблемой дидактических исследований. Дело в том, что новые тенденции в системе образования позволяют пересмотреть устоявшиеся проблемы и разработать новые виды, формы и методы оценивания.

За время становления и развития педагогических исследований были высказаны разные точки зрения о значении и месте оценки учебных достижений обучаемых. Несмотря на то, что вопросы оценивания уровня учебных достижений исследованы относительно подробно, в существующей педагогической литературе его сущность и назначение определяется по-разному. Это отмечается как в теоретических работах, специально

посвященных исследованию вопроса совершенствования оценивания в процессе обучения, так и в различных методических пособиях, научных статьях.

В философском словаре оценка характеризуется как способ установления значимости чего-либо для действующего и познающего субъекта [182]. Примерно в таком смысле определяется оценка в словаре русского языка – это мнение, суждение о качестве, достоинстве кого-чего-либо [128]. В учебнике по педагогике отмечается, что оценка, это процесс сравнения достигнутого уровня владения знаний, умений и навыков с эталонными, описанными в учебной программе [69]. "Оценка есть процесс и результат – писал Е.И. Перовский, – Как процесс она необходимо входит в процесс проверки, составляя особую сторону его. Как результат она завершает процесс проверки" [138, с. 443].

Советский ученый В.М. Полонский защитил кандидатскую диссертацию по школьному оцениванию. В своей работе он дает следующее определение оценке: Это систематический процесс определения степени соответствия имеющихся знаний, умений и навыков предварительно планируемому [148]. Ш.А. Амонашвили своеобразно определил понятие оценки: Оценка – это процесс соотнесения хода или результата деятельности с намеченным в задаче эталоном [8].

Оценивание, – отмечается в государственном образовательном стандарте общего среднего образования Кыргызской Республики, – процесс наблюдения за познавательной деятельностью учащихся, работой учителя, класса, школы, а также описания, сбора, регистрации и интерпретации информации с целью улучшения качества образования. Это систематический процесс, который состоит в определении степени соответствия полученных образовательных результатов запланированным [44].

В учебном пособии по педагогике приводятся следующие определения: «*Педагогическая оценка* – систематический процесс и результат определения степени соответствия учебных достижений предварительно планируемому.

Как процесс, она включает в себя наблюдение, измерение, сравнение и анализ, обобщение и суждение, сопоставление с принятыми нормами. Как результат подводит итоги о состоянии и уровня знаний, умений и навыков учащихся» [77, с. 55].

Анализ показывает, что исследователи к определению оценки учебных достижений подходят с различных позиций – то с точки зрения целевых назначений, то с точки зрения структуры обучения, на котором определяется объем и качество усвоения знаний, соответствующие умения и навыки, то как процесс обнаружения и последовательного разрешения противоречий, то как функции управления процессом обучения учащихся. Каждый исследователь подходит с точки зрения интереса своих исследований, придавая значение тому или иному аспекту оценивания [198].

Педагогическая оценка имеет тесную связь с такими смежными понятиями, как педагогический контроль, педагогическая диагностика и педагогический мониторинг. Достаточно близким для педагогической оценки понятием является педагогический контроль. Особенно широко данное понятие было исследовано в советской педагогике. В 20-е годы XX века в школьной практике использовался термин “учет успеваемости”. В 40-х годах этот термин заменен термином “проверка знаний и умений учащихся”. А в 60-е годы педагоги уже стали пользоваться термином “контроль знаний и умений учащихся”. В учебнике дидактики контроль означает выявление, установление и оценивание знаний учащихся, т.е. определение объема, уровня и качества усвоения учебного материала, выявление успехов в учении, пробелов в знаниях, навыках и умениях у отдельных учеников и у всего класса для вынесения необходимых корректив в процесс обучения, для совершенствования его содержания, методов, средств и форм организации [47, с. 210]. Отмечается, что проверка и оценка включается в контроль как составная часть, задача которой заключается в выявлении уровня успеваемости, в сравнении их с требованиями учебных программ. Видно, что

контроль и проверка осуществляется с целью оценивания результатов обучения.

Педагогическая оценка имеет родственную связь и с педагогической диагностикой и общую содержательную область. Российский ученый И.П. Подласый отмечает, что диагностика – «это прояснение всех обстоятельств протекания дидактического процесса, точное определение его результатов» [142, с. 544]. Педагогическая диагностика является частью педагогической деятельности. Она нацелена на распознавание состояния педагогической системы, выявление причин отклонения, прогнозирование ее будущего состояния. Верно замечает И.П. Подласый: «диагностирование включает в себя контроль, проверку, оценивание, накопление статистических данных, их анализ, выявление динамики, тенденций, прогнозирование дальнейшего хода событий» [там же, с.544].

Рассмотрим еще одно смежное с педагогической оценкой понятие - мониторинг. “Мониторинг в образовании, – отмечает А.Н. Майоров, – это система сбора, обработки и распространения информации об образовательной системе и отдельных ее элементах, ориентированная на информационное обеспечение управления, которая позволяет судить о состоянии объекта в любой момент времени и может обеспечить прогноз ее развития” [104, с. 141]. Мониторинг характеризуется как научный метод изучения состояния наблюдаемых объектов. Мониторинг применяется на всех уровнях образования. Однако именно на уровне образовательного процесса, на уровне деятельности учителя и ученика мониторинг тесно перекликается с оцениванием результатов обучения. В процессе обучения мониторинг целиком пользуется процедурами контроля и оценки.

В педагогической оценке часто задается вопрос – что подлежит оценке? В этом случае необходимо говорить об учебных достижениях студента. Как показывает анализ литературы, понятие «учебные достижения студентов» в системе средне-профессионального образования является мало исследованной проблемой. Исследовательских работ по данной проблеме

мало. Но тем не менее, изучение понятия «учебные достижения студентов» становится одной из важных областей в педагогике. Это связано с тем, что термин «учебные достижения студентов» используется в практике оценочной деятельности, и редко встречается литература, посвященная специальному исследованию смысла данного понятия.

По нашему мнению, понятие «учебные достижения студентов» носит системообразующий характер и соотносится с проблемой повышения качества образования. В литературе данное понятие параллельно используется с понятиями «знания, умения и навыки учащихся», «результат обучения», «обученность» и «обучаемость» [76]. Понятие «учебные достижения» появилось в начале XX века с появлением теории и практики педагогического тестирования. Понятие «достижение» характеризуется как «успех, положительный результат работы». С этой точки зрения исследователи обозначили смысл учебных достижений как успех обучаемого, достигнутого в результате овладения знанием, умением и навыком по тем или иным учебным предметам. Поэтому тесты учебных достижений назывались и тестами успешности. Успех также характеризуется как субъективное переживание личностью радости в ситуации совпадения ожидаемого и достигнутого. В словаре С.И. Ожегова слово «успех» раскрывается в двух значениях: во-первых, это положительный результат какой-либо деятельности; во-вторых, это общественное признание, одобрение достижений со стороны окружающих или коллектива [126].

В педагогической и методической литературе учебные достижения характеризуются как результат обучения. По мнению ученых, результат является подтверждением прошлых достижений личности, проявлением стремления личности к самосовершенствованию и свидетельствует о ее продвижении в учебной деятельности. А.А. Малыгин в своей работе под учебными достижениями предлагает понимать доступные наблюдению и оцениванию методами теории педагогических измерений индивидуальные результаты обучения студентов (знания, умения, навыки и компетенции), их

личностные новообразования и способы учебной деятельности, выраженные количественными и качественными показателями [108, с.3].

Г.А. Касимова учебные достижения учащихся характеризует как совокупность приобретенных конкретных знаний, умений и навыков в результате усвоения того или иного учебного материала [83, с.9].

Как свидетельствуют исследования, в педагогике не сложилось однозначное определение понятия «учебные достижения». В педагогической практике СПО в качестве учебных достижений обозначились показатели академической успеваемости, отражающие степень освоения студентами учебного материала. Как показывает анализ исследования по данной проблеме, одни исследователи определяют учебные достижения как процесс движения личности в учебной деятельности к поставленной цели, и как результат, полученный личностью в итоге этой деятельности. Другие считают учебные достижения как успешно развивающийся процесс, в основе которого лежат познавательные потребности. Третьи видят в учебных достижениях результат, включающий объективную сторону, характеризующую положительный итог учебной деятельности, когда личностью достигнута поставленная учебная цель и субъективную сторону, показывающую изменения, которые произошли в самой личности под влиянием учебного достижения.

Как показывает анализ литературы, учебные достижения студентов и есть индивидуальный результат и личностные качества ученика. Данное понятие имеет тесные связи с понятиями «обученность и обучаемость», «способность обучаемых», «уровень усвоения».

Многие авторы в данном вопросе используют термин «обученность» и «обучаемость». Обученность, одно из существенных качеств обучаемого, готовность оперировать знаниями и умениями при решении теоретических и практических задач. Она формируется в результате обучения. В состав обученности входят репродуктивные и продуктивные действия. Репродуктивные действия предполагают осмысленное узнавание изученного

материала при его предъявлении, решение типовых задач, применение отработанных умений в стандартных ситуациях. Продуктивные действия характеризуют осмысленное применение умений в нестандартных ситуациях, творческие действия, в результате которых создаются оригинальные способы решения задач с привлечением ранее изученного материала.

Обучаемость – это, восприимчивость к обучению. Обучаемость включает в себя особенности мыслительной деятельности, которые играют определенную роль в успеваемости: самостоятельность мышления, экономичность мышления, обобщенность мыслительной деятельности, гибкость мыслительных процессов, т.е. легкость или трудность приспособления к изменяющимся условиям задач, смысловая память, характер связи наглядно-образных и отвлеченных компонентов мышления.

В советской педагогике исследовано понятие «способность обучаемых», которое имеет тесную связь с понятием «учебные достижения студентов». Способности – это индивидуально-психологические особенности личности, являющиеся условием успешного выполнения той или иной продуктивной деятельности [154]. Успешность выполнения деятельности является важной характеристикой способности.

В психологии принято выделять общие и специальные способности. *Общие способности* характеризуют общие качества, особенности личности, которые соответствуют требованиям различных видов деятельности. Зарубежные исследования, касающиеся общих способностей, часто оперируют понятиями интеллекта. Достигнутый учеником общий уровень умственного развития, общие умственные способности характеризуют его интеллектуальные способности. В отличие от него *специальные способности* характеризуют отдельные качества, особенности в отдельных видах деятельности, например, математические, музыкальные способности и др.

Учебные достижения студентов проявляются в уровнях усвоения, которые характеризуются степенью и качеством усвоения учебного материала. В результате усвоения учебного материала, учебные достижения

студентов будут различными. Эти особенности были предметом исследования многих ученых различных стран. В течение долгого времени ученые стран ближнего и дальнего зарубежья посвятили изучению структуры и содержания данного понятия. Начало в постановке проблемы уровней усвоения положено исследованиями американского психолога Б. Блума:

- знание – воспроизводить, рассказывать, формулировать;
- понимание – классифицировать, описывать, распознавать, рецензировать;
- применение – применять, демонстрировать, решать;
- анализ – вычислять, анализировать, оценивать, критиковать;
- синтез – составлять, создавать, планировать, формулировать;
- оценка – оценивать, обсуждать, предсказывать, составлять мнение.

Советский ученый-педагог В.П. Беспалько в своей работе выделил следующие четыре уровня [24]:

- 1) уровень знакомства (ученик владеет знаниями–знакомствами).
- 2) уровень воспроизведения (ученик владеет знаниями–копиями).
- 3) уровень умений и навыков (ученик владеет знаниями–умениями).
- 4) уровень трансформации (ученик владеет знаниями–трансформацией).

В.В. Краевский и И.Я. Лернер [48, с. 180-205] выделили следующие уровни усвоения знаний:

- 1) уровень осознанно воспринятого и зафиксированного в памяти знания;
- 2) уровень готовности к применению его в сходных условиях, по образцу;
- 3) уровень готовности к творческому применению знаний в новых, неожиданных ситуациях.

Российский ученый В.П. Симонов, изучая структуру обученности предлагает следующие ее уровни [163].

1. *Различение (распознавание)*. Ученик отличает предмет, процесс или явление от других, указывает внешние, поверхностные характеристики, когда

ему предъявляют в готовом виде. Этот показатель составляет 4% содержания степени обученности.

2. *Запоминание.* Ученик может пересказать содержание учебного материала, воспроизвести формулировку того или иного закона, ответить на вопросы только репродуктивного плана. Показатель «запоминание» составляет 12% от степени обученности. Достигший этого показателя обученности ученик считается обученным до 16% (4%+12%).

3. *Понимание.* Данный показатель предполагает определение существенных признаков и связей изучаемого материала, отграничение их от несущественного. Ученик может анализировать синтезировать, установить на их основе сходство и различие понятий, приводить примеры. Данный показатель составляет 20% от степени обученности, а ученик, достигший этого показателя, может оказаться обученным до 36% (16%+20%).

4. *Простейшие умения и навыки.* Ученик демонстрирует умение применять полученные знания на практике, решает типовые задачи, вскрывает причинно-следственные связи. Этот показатель составляет 28% от общей степени обученности, а ученик, достигший этого показателя, считается обученным до 64% (36%+28%).

5. *Перенос.* Ученик на данной ступени обученности умеет творчески применять теоретические знания на практике, часто в новой, нестандартной ситуации, находить новые связи и отношения изучаемого объекта. Этот показатель составляет 36% от всего состава обученности, а ученик, достигший этого уровня, считается обученным полностью, т.е. до 100%.

Общая степень обученности: $4\%+12\%+20\%+28\%+36\%=100\%$.

Впоследствии чего многие исследователи обратились к данному вопросу с различных точек зрения, понятий и соображений.

Как видно, процесс определения элементов в структуре учебных достижений студентов - действительно сложный процесс. И на уровне учебных предметов и модулей он требует размышлений. Элементы разрабатываются в контексте, где необходимо учитывать многие переменные

- структуры квалификаций, внешние контрольные точки, предшествующий опыт, предметные эталоны, обратная связь от студентов. Методисты предлагают разрабатывать результаты обучения с использованием глаголов в настоящем времени, предоставляя возможность превращения их в учебные достижения уже на стадии планирования. Примеры такого оформления можно увидеть в учебных программах дисциплин модулей, в самом государственном образовательном стандарте.

Например, в учебной программе дисциплины «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности», приведены учебные достижения студентов с указанием деятельностей, осуществляемых на данный момент. Приведем пример [151]:

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, творческих работ, работы с первоисточниками, контрольных работ, дифференцированного зачёта, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания):

Знать правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств ИКТ в образовательном процессе; основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и т.п.) с помощью современных программных средств; возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития; аппаратное и программное обеспечение ПК, применяемое в профессиональной деятельности; обеспечение ПК, применяемое в профессиональной деятельности;

Уметь соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности; создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать

информационные объекты различного типа с помощью современных информационных технологий для обеспечения образовательного процесса; осуществлять отбор обучающих программ в соответствии с возрастом и уровнем психического развития обучающихся/воспитанников; использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности.

Как видно из приведенного примера, элементы учебных достижений студентов в свою очередь становятся показателями оценивания. Поэтому исследователями предлагаются использовать показатели универсального характера, пригодные для большинства учебных дисциплин. Причем показатели знаний описываются через владение их элементами, выражающимися в выполнении учащимися интеллектуальных операций, поддающихся оцениванию.

Кроме знаний, умений и навыков, в качестве учебных достижений студентов следует выделить виды операций мыслительной деятельности студентов как компоненты интеллектуальных умений:

1) Сравнение – процесс установления сходства и различия знаний по определенным признакам. Оно включает в себя выявление сходства и различия объектов изучения.

2) Анализ и синтез. Анализ – это мысленное расчленение изучаемого объекта на части. Обучаемый самостоятельно разбивает изучаемый материал на составные части, свойства, элементы и компоненты, устанавливает связи между ними. Синтез – мысленное соединение в единое целое частей или свойств изучаемого объекта.

3) Абстрагирование и конкретизация. Студент мысленно отходит от конкретных объектов посредством вычленения отдельных их признаков. Это может быть создание модели, схемы, чертежа и т.д. Посредством конкретизации обеспечивается целостность и единство изучаемого объекта. Это может быть интерпретация разработанной модели, разработанной схемы и рисунка и т.д.

4) Систематизация и обобщение. Примерами систематизации могут быть: действие студента по составлению группы понятий по определенным свойствам, группировка заданий по различным методам решения, разделение учебного материала на составные части по различным основаниям и т.д. Обобщение – выявление общих признаков и объединение изучаемого объекта по этим признакам.

Учебные достижения студентов не ограничиваются этими составляющими. В качестве важных компонентов могут служить:

- познавательная активность студента;
- умение мыслить и действовать самостоятельно;
- сформированность навыков самоконтроля;
- общие и специальные умственные способности.

Как видно, понятие «учебные достижения обучаемых», хотя имеет тесное отношение со многими однородными понятиями, оно пока не стало предметом специального изучения. Исследование по данной проблеме предполагает выделения составляющих элементов и свойств для придания ему вид структурированности. Процесс формирования содержания и структуры данного понятия – действительно сложный процесс, и на уровне теории педагогики, и на уровне методики обучения учебных предметов он требует размышлений. Они разрабатываются в контексте, где необходимо учитывать многие переменные, например, структуры квалификаций, внешних и внутренних контрольных точек, предшествующего опыта, предметных эталонов, обратной связи от студентов.

В характеристике понятия оценки важное место отведено видам оценки. Советская педагогика оперировала понятием «виды контроля» и в нем выделены текущий, тематический и итоговый виды. Эти виды контроля одинаково распространились как в школьный, вузовский уровень образования, так и в уровень среднего специального, начально профессионального образования. Оценка определялась как часть контроля, как присуждение соответствующих баллов по пятибалльной шкале

оценивания. Однако, в последние годы содержание понятия «оценивание» расширилось, и теперь используются понятие «виды оценивания». В государственном образовательном стандарте общего среднего образования отмечено, что главной целью оценивания является получение информации о продвижении учащихся и принятие мер для оказания помощи в изучении учебных предметов. Поэтому в процессе обучения используются диагностический, формативный и суммативный виды оценивания [14].

Диагностическое оценивание осуществляется для определения первоначального базового уровня каждого учащегося. Результаты диагностического оценивания служат основой для внесения корректив и совершенствования процесса обучения.

Формативное оценивание – это оценивание промежуточных учебных достижений обучаемых в процессе обучения и с целью внесения изменений в процесс обучения и формирования их компетентности путем постоянного и целенаправленного улучшения его образовательных результатов. Этот вид оценивания способствует улучшению обучения.

Суммативное оценивание – это определение уровня учебных достижений учащихся на конкретный период времени. Оно проводится в конце изучения темы, предмета и раздела, четверти или учебного года. При проведении суммативного оценивания соотносятся уровень учебных достижений по отношению к ожидаемому результату.

Исследователи предлагают использовать эти виды оценивания в образовательном процессе вузов. Как отмечают они, использование инновационных технологий оценивания меняет роль преподавателя. Он должен оценивать с помощью четко выраженных критериев оценки [83; 116]. Главная цель оценивания в СПУЗе – это выявление навыков и умений студентов по конкретной теме или разделу, поэтому за каждым контролем должна следовать позитивная обратная связь. Мы считаем, что идея использования видов оценивания в системе обучения колледжей вполне может быть оправдана, с помощи которых может быть реализована модульно-

рейтинговая система обучения, которая всесторонне может отражать достижения студента [70]. Следовательно, в спущах нужно как можно больше разрабатывать и внедрять такие виды оценивания, которые являются более демократичными, вовлекая самооценку и оценку парами или сокурсниками. Современные виды оценок могут способствовать мотивации студентов и развить их самостоятельность, а также минимизировать стрессовые ситуации.

В педагогической литературе рассматриваются проблемы функций оценивания в учебном процессе. Российский философ А.Я. Райбекас отмечает, что Функцию можно охарактеризовать как отношение элемента к целому, причем это отношение делает действие элемента с точки зрения "интересов" данной системы целесообразным и таким образом служит обеспечению сохранения целого [156, с. 158]. В этом определении заложен смысл функции как назначение, обязанность. Знание сущности функции оценки оказывает положительное воздействие на выбор того или иного вида, форм и методов контроля.

Советский психолог Б.Г. Ананьев, в 30-е годы XX века предложил такое понятие как функции оценивания знаний обучаемых. В своей работе он предлагал следующие функции оценивания [9, с. 296]:

– ориентирующая функция, она воздействует на умственную работу школьника, содействует осознанию учеником процесса этой работы и пониманию им собственных знаний;

– стимулирующая функция воздействует на эффективно-волевую сферу посредством переживания успеха и неуспеха, формирует притязания и намерения, поступки и отношения;

– воспитывающая функция, под непосредственным влиянием отметки происходит «ускорение или замедление темпов умственной работы, качественные сдвиги (изменение приемов работы), изменение в структуре апперцепции, преобразование интеллектуальных механизмов». Благодаря этому оценка воздействует на интеллектуальную и аффективно-волевую сферы, т.е. на личность школьника в целом.

В педагогической литературе выделяются такие функции оценки как: образовательная, воспитывающая (Г.И. Щукина, 1977), информационная (С.П. Безносков, 1982), направляющая (А.Г. Долманов, 1991), мотивационная (К.В. Сапегин, 1994), поучительная (Т. Новацкий, 1979).

В учебном пособии по педагогическому оцениванию предлагается следующий состав функций оценивания [77].

Обучающая функция оценивания связана с актуализацией приобретенных знаний, умений и навыков, осуществляется в ходе повторения, уточнения и обобщения, имеющих место в ходе процедур контроля, кроме того реализация данной функции способствует углублению, расширению и прочному усвоению знаний, умений и навыков, установлению межпредметных и внутри предметных связей. Оценивание оказывает положительное воздействие также в процессе формирования компетенции обучающегося. Организация оценивания с целью оказания помощи учащимся в формировании знаний и умений, в выработке у них соответствующих умений и навыков, способностей играет положительную роль для образовательного процесса.

Воспитывающая функция педагогического оценивания исходит из закономерности единства образовательных, развивающих и воспитательных функций обучения. Педагогическая оценка имеет огромную воспитательную роль. Прежде всего, она способствует повышению ответственности за функционирование образовательной системы. Оценка является важным средством влияния на личность. Посредством оценки воспитываются положительные качества у учащихся, формируются у них самостоятельность, ответственность перед учителем и классным коллективом, а также формируются профессионально важные качества, интересы и стремление обучаемых к непрерывной деятельности по самообразованию.

Педагогическое оценивание выполняет также и *познавательную функцию*. На основе оценки будут получены новые сведения о состояниях, о характере развития обучающегося. Учитель, так или иначе, познает суть

ученика. Оценка знаний учащихся дает новую информацию, позволяет правильно определять причины неуспеваемости ученика, расширяет у учителя представление о самом следствии и явлении недостаточной успеваемости, тем самым он вырабатывает планы для устранения выявленных недостатков.

Образовательный процесс должен быть *контролируемым*. Контролирующая функция реализуется по двум основным направлениям:

- выявляется уровень овладения знаниями и умениями, проверяется овладение методами познания, приемами эмпирического и теоретического мышления;
- устанавливается адекватность используемых методов оценивания проверяемым объектам.

Всякая оценка организуется с целью сравнения состояния с намеченным. Следовательно, результаты деятельности сравниваются с критериями для того, чтобы вынести оценочные суждения.

Важнейшим назначением педагогической оценки является *стимулирование* участников образовательного процесса. Данная функция направлена на создание в процессе контроля положительных мотивов при обучении, творческой атмосферы состязательности и благоприятных условий для проявления познавательной активности и стимулирование инициативности студентов. Результаты оценки непосредственно стимулируют к дальнейшему развитию образовательной системы.

Развивающая функция выделяется рядом исследователей как одна из наиболее значимых. Данная функция предполагает интеллектуальный рост обучаемых, развитие внимания, памяти, мышления, речи, овладение студентами наиболее рациональными приемами и способами учебно-познавательной деятельности.

Под методами оценивания следует понимать упорядоченный способ взаимодействия преподавателя и учащихся, направленный на выявление усвоенных знаний, умений и навыков в данный момент обучения. В процессе обучения выбор тех или иных методов контроля зависит от содержания

контролируемого задания, целей и функций оценивания, подготовки студента и наличия материально-технической базы в колледже. Применение различных методов оценки с их сочетаниями позволяет объективно выявлять знания и умения студентов.

В исследованиях были предложены следующие методы оценивания.

Метод наблюдения характеризуется как преднамеренное, систематическое и целенаправленное восприятие внешнего поведения человека с целью его последующего анализа и объяснения [133; 134].

Анкета характеризуется как методическое средство получения нужной информации посредством словесной коммуникации [135].

Устные методы оценивания наиболее распространены в учебном процессе, они проводятся в виде опросов учащихся и собеседований. Эти методы приучают их к свободному изложению своих мнений, концентрации мысли, способствуют развитию их связной речи [135; 185].

Письменные методы оценивания результатов обучения нацелены на выявление степени сформированности знаний и умений студентов с помощью письменных работ. Их разновидностью являются: контрольная работа, изложение, эссе, словесно-логические задания, решение задач, математические диктанты и др [134; 135; 185].

Графический метод предполагает следующие виды работ: составление таблиц, графиков, чертежей и схем, разработку диаграмм [133; 175; 185].

Практические методы оценивания осуществляются путем выполнения учащимися определенных исследований, лабораторных опытов, трудовых операций, создания изделий, моделей и т.д. Она дает возможность проверить умения учащихся применять полученные знания на практике [134; 175].

Педагогическое тестирование – основной метод педагогических измерений, использующий специально разработанные задания (тесты) и имеющий определенную шкалу значений [5; 65; 105; 153].

Портфолио позволяет оценивать достижение учащихся на протяжении определенного периода обучения. С его помощью уровень достижений,

обучающихся оценивается с точки зрения его творчества, способности к самостоятельной поисковой деятельности [11; 137; 140].

Кейс-метод характеризуется как технология обучения, которая использует различные ситуационные задания [49; 129].

Практические графические и Письменные методы Устные методы анкета – это традиционным методы, педагогическое тестирование, Кейс метод и портфолио – это инновационные методы.

Каждый из рассмотренных выше методов оценивания имеет свои достоинства и недостатки и ни один из них не может быть признан единственным, способным выявить все аспекты результатов обучения. Данная точка зрения касается и тестирования, так как почти все исследователи в той или иной мере особо подчеркивали положительные стороны и недостатки данной проблемы.

Подытоживая выше сказанное можно сказать, что степень усвоения выражается в отношениях между фактическим знанием обучаемого и планируемым по требованию программы. Знания и умения обучаемого преподаватель оценивает баллами – отметками. Они позволяют сравнивать успеваемость учащихся и в отношении каждого из них, вовремя принимать необходимые меры по устранению недочетов, для повышения качества обучения.

Процесс оценивания руководствуется принципом объективности. В этом процессе весомое значение требования адекватности оценочных суждений преподавателя к студенту. В целях обоснования объективности выставленных оценок в теории были разработаны критерии оценок, которые должны лежать в основе оценки знаний и умений учащихся [184].

Как видно из изложенного, повышение эффективности и качества организации оценки в педагогических колледжах является актуальной задачей педагогических исследований.

1.2. Состояние оценивания учебных достижений студентов педагогических колледжей Кыргызской Республики

В данном разделе нам предстоит выяснить, как осуществляется оценивание уровня учебных достижений в образовательном процессе педагогических колледжей Кыргызстана, какие формы и методы оценивания используются в практической оценочной деятельности преподавателей колледжей, имеются ли перспективные опыты и какие недостатки в практике оценивания учебных достижений студентов существуют. Необходимость проведения такого исследования диктуется тем, что он предоставляет нам возможность определить оптимальные пути совершенствования системы оценивания в системе средне-специального образования Кыргызстана. Тем более, в условиях модернизации и реформирования средне-специального образования, педагогической оценке отведена высокая роль.

Педагогические колледжи составляя важную структуру системы образования Кыргызстана появились в начале 90-х годов XX века. За прошедшее время был накоплен определенный опыт учебно-воспитательной деятельности, в том числе и оценочной деятельности в колледжах Кыргызской Республики, который заслуживает анализа и обобщения.

Педагогические колледжи готовят учителей начальных классов, которые должны вести учебную работу по нескольким учебным предметам начальной школы. С другой стороны, учителям начальной школы предъявляются специальные требования. Они должны быть способными качественно передать знания учащимся младших классов, уметь грамотно организовывать уроки на основе гуманизма и взаимного сотрудничества. Учитель начальной школы должен быть подготовленным по многим видам деятельности: способности к самообразованию, самостоятельному принятию решений, обладать педагогическим мастерством и т.д.

Сегодня образовательный процесс педагогического колледжа рассматривается как системный процесс профессиональной подготовки

учителей начальных классов, как единая структура с взаимосвязанными компонентами (цель, содержание, методы, средства и организационные формы обучения, контроль учебной деятельности студентов).

Подготовка кадров в педагогическом колледже осуществляется на основе учебных планов. В ряде колледжей приняты модульно-рейтинговая система обучения. Принятые документы позволили совершенствовать существующую практику оценивания знаний и уровня подготовленности в колледжах. Многие колледжи вырабатывают модель выпускника, на которой ориентирует весь учебный процесс и выстраивают систему оценивания.

Учебный процесс выстраивается в четкую систему, когда выработаны квалификационные характеристики и модель выпускника. Ученые предлагают систему квалифицированных рамок и ориентироваться на модели выпускника. Например, Н.В. Кузьмина выделяет такие качества подготовки студентов [136], которые в конечном итоге приводят к достижению качества, отраженные в модели выпускника:

- высокий уровень учебной успеваемости и способности к саморазвитию;
- участие и победы в олимпиадах по учебным дисциплинам и в конкурсе мастерства по выбранной профессии;
- подтверждение на производстве разряда, полученного в училище;
- высокий уровень производительности труда на производстве;
- дисциплинированность, ответственность, изобретательство, творчество на производстве;
- потребность в продолжении образования.

Именно такой выпускник педагогического колледжа сможет стать квалифицированным специалистом и вести свою преподавательскую деятельность в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Для подготовки конкурентоспособного специалиста, отвечающего требованиям современного общества, средне-специальные образовательные учреждения должны встать на путь развития системы образования в духе

инновационной стратегии, а не усовершенствования старых подходов. Инновационное движение в обучении и воспитании подрастающего поколения ориентировано на учет реальных перемен в обществе и потребности личности [103].

В процессе педагогического оценивания, студенты педагогического колледжа не только показывают свои познания, но одновременно так или иначе усваивают методики и приемы оценивания знаний, которые использует их педагог, принимающий у них зачеты и экзамены. Следовательно, среди различных аспектов оценки знаний в условиях педагогического колледжа немаловажное место занимает то, что выпускники колледжа становятся учителями начальных классов школы. Это налагает дополнительную ответственность на каждого преподавателя колледжа, работающего со студентами. Задача такова, что необходимо не только вооружить их знаниями в предметной области, но также сделать их педагогами, дать им умения и навыки элективной работы с детьми. При этом каждый студент впитывает стиль и манеру преподавания своего педагога, перенимает приемы и методику его работы. Это происходит тем заметнее, чем большим авторитетом в глазах студента пользуется преподаватель. Указанная особенность распространяется на все виды педагогического труда, включая и оценивание знаний.

Общеизвестно, что совершенствование учебно-воспитательного процесса сопровождается совершенствованием системы оценки знаний и умений учащихся. Оценивание существенная часть учебного процесса. Выше было отмечено, что суть оценивания состоит в выявлении степени соответствия результата обучения предварительно планируемому. Во многих исследованиях оценивание характеризуется как выявление противоречий между ходом обучения и наличным уровнем знаний, умений и навыков студентов. Выявленные факты, уровни учебных достижений обучаемых не должны остаться вне поля зрения преподавателя. При этом от умений преподавателя колледжа своевременно реагировать на выявленные противоречия, создать основу для разрешения познавательно-дидактических

несоответствий между запланированным и достигнутым уровнем учебной деятельности, между ожидаемым эффектом и фактически достигнутым зависит эффективность обучения [8; 53; 79; 173]. Практический опыт методистов и их выступления на страницах периодической печати, касающиеся проблеме оценивания учебных достижений студентов, в основном направлены на выявление указанных противоречий и на скорейшее разрешение их.

В образовательном процессе колледжей большой проблемой становится объективное оценивание. Педагогическая оценка нередко выступает в качестве тонкого инструмента воздействия на студента. Не требует доказательства, что высокая оценка учебных достижений, с одной стороны, может дать хороший импульс студенту в учении, в то же время такая оценка может расхолаживать его, утверждая веру в легкости учения. Неудовлетворительная оценка может побудить студента к усилению своей учебной работы, в то же время она может утверждать в нем неверие в свои силы, убивать охоту к учению. Вот почему на страницах периодической печати и в научных исследованиях остро обсуждаются проблемы оценки, часто затрагиваются вопросы формализма в контролирующей деятельности преподавателей [13; 21; 29; 56; 57].

Как отмечает И.А. Бережная, оценивая результатов учебной работы студента, каждый преподаватель, как и каждый школьный учитель, оказывается в противоречивой ситуации. Как гражданин и человек, стоящий на государственной службе, он выступает в качестве строгого контролера и объективного судьи, призванного соблюдать интересы общества в оценке успехов обучения. Но как заинтересованный наставник, он не может не ощущать себя доброжелательным советником, болеющим за своих питомцев. Возникающее здесь противоречие социально-психологического плана между строгостью и заинтересованностью, между объективностью и «болением», представляет собой тяжкий крест педагога. Это едва ли не основное противоречие оценивания. Оценивание не может быть отделено от процесса

обучения и воспитания. Но раз так, оно неизбежно содержит в себе моменты субъективного, личностного, эмоционального [21, с. 60].

О разносторонних причинах неуспеваемости, обучающихся указывают известные ученые Кыргызской Республики М.Р. Балтабаев и И.Б. Бекбоев. В организации контролирующей деятельности присутствуют множество недостатков, отмечает М. Балтабаев. В качестве основного он отмечает слабые учебно-познавательные умения учащихся, низкий уровень преподавательской деятельности педагогов, отсутствие должного уровня контроля знаний учащихся в учебном процессе [13]. Народный учитель Кыргызстана И.Б. Бекбоев отмечает, что педагогам необходимо вести целенаправленную работу по выявлению недостатков в знаниях учащихся и их устранению, для этого необходимо в первую очередь выяснить характер недостатков, их объемы [15].

Установление причин и характеров недостатков в организации процесса оценивания, свою очередь, дает возможность поиска путей их устранения, разработки новых нормативных документов, внедрения новых форм, методов и средств контроля, внедрения передовых, новых подходов в организации оценивания учебных достижений обучаемых.

Для совершенствования учебного процесса с четким выстраиванием оценочной деятельности, многие средне-специальные учебные заведения приняли соответствующие нормативные документы. Это, в первую очередь, внедрение модульно-рейтинговой системы обучения и контроля.

Модульно-рейтинговая система обучения и оценивания – это комплексная система поэтапного оценивания уровня учебных достижений студентов, по результатам усвоения дисциплин основной образовательной программы по специальности средне-специального образования, при которой осуществляется структурирование содержания каждой учебной дисциплины на модули и проводится регулярная оценка знаний и умений студентов в течение семестра [144; 145; 146; 147].

Модульный подход организации обучения в колледже обеспечивает оптимальную комбинацию содержательных элементов, предполагающую как

овладение новым теоретическим знанием, так и его практическое освоение. Модули предусматривают такие разнообразные формы активного обучения, как упражнения, тесты, контрольные вопросы, примеры и др., позволяющие осуществлять анализ и самопроверку по ходу обучения. Модульный подход позволяет дать преподавателям возможность четко структурировать учебный материал, как на базе современного знания предметной области, так и предполагающий разнообразный арсенал методов практического усвоения материала, методику преподавания соответствующих разделов учебной дисциплины. Такой подход, с одной стороны, обеспечивает быстрое распространение прогрессивных методик обучения, а с другой – реализацию единых требований к подготовке квалифицированных специалистов. Применение модульно-рейтинговой системы нацелено на повышение качества подготовки специалистов, что определяет следующие цели [145]:

- создание мотивации активной и ритмичной работы студентов в течение всего семестра;
- получение более точной и объективной оценки уровня знаний, умений, навыков и профессиональной подготовки студентов;
- достижение целостного восприятия обучаемыми содержания дисциплины и взаимосвязей между различными дисциплинами учебного плана;
- расширение, углубление и повышение эффективности самостоятельной работы студентов.

Важной особенностью данной системы обучения и оценки является выведение рейтинга студента по изучению дисциплины, или по результатам изучения дисциплин в семестре. В разных учебных заведениях приняты разные принципы подсчета рейтинга [147]. В педагогическом колледже Нарынского государственного университета принят следующий механизм оценивания результатов обучения студента и выведения его рейтинга [146].

Максимальный балл, получаемый студентом за определенный модуль составляет 100 баллов, минимальный пороговый балл – 60. При получении

студентом ниже 60 баллов, учащийся должен будет пересдать модуль.

Таблица 1.2. – Минимальные и максимальные баллы

№	Виды контроля	Минимальный балл	Максимальный балл
1	Текущий рейтинговый контроль	18	30
2	Контроль самостоятельной работы студента	24	40
3	Модульно рейтинговый контроль	18	30
4.	Итоговый рейтинговый контроль	60	100

При этом, в Нарынском педагогическом колледже приоритетное значение придается качеству организации самостоятельной работы студентов. За каждый учебный труд студента по выполнению самостоятельной работы присуждаются определенные баллы. Например, за регулярное консультирование у преподавателя ему присуждается до 10 баллов, за оформление самостоятельной работы в виде реферата, доклада или слайда – до 10 баллов, за презентацию СРС перед группой – до 15 баллов, за активность студента в выполнении СРС – до 5 баллов.

К вопросу совершенствования оценки уровня учебных достижений студентов посвятили ученые и методисты, теоретики и практики системы средне профессионального образования. Большинство их работ относятся к рейтинговой системе образования. О пользе рейтинговой системы обучения в средне-профессиональном образовании высказываются Н.В. Яблочкина, Н.В. Медведенко, Е.М. Пахомова и др [114; 130; 186; 192; 201].

Таблица 1.3. – Перевод на пятибалльную шкалу оценивания

Отлично	5	86-100 баллов
Хорошо	4	76-85 баллов
Удовлетворительно	3	60-75 баллов
Неудовлетворительно	2	0-59 баллов

Как отмечает Н.В. Яблочкина, контроль и оценка в педагогическом колледже ориентированы на дифференциацию уровня знаний студентов. А это можно осуществить при помощи рейтинговой системы оценки качества знаний студентов. С целью стимулирования в учебе, рейтинг должен быть активным показателем, заставляющим студента стремиться его повысить. Для этого студенты должны постоянно знать об изменениях своего рейтинга: не после, а в процессе обучения [201].

По мнению Н.В. Медведенко, модульно-рейтинговый контроль учебных достижений студентов особенно эффективен, если ему придать системный характер. При организации контроля следует придерживаться определенных правил [114]:

1. Учебная дисциплина делится на модули так, чтобы каждый из них содержал ее завершённые разделы, на изучение которых календарным планом предусматривается не менее 10-12 часов.

2. Рейтинг студентов складывается из баллов, полученных ими при итоговом контроле, а сумма баллов, полученных за текущую учебную работу, рассматривается как допуск студента к итоговому контролю знаний.

3. Модульные экзамены (коллоквиумы) пересдавать не разрешается.

4. Полученные результаты модульного экзамена могут быть учтены при окончательном оценивании результатов семестрового экзамена.

Р.П. Терехина, отмечая положительные стороны модульно-рейтинговой системы контроля в технологическом техникуме, особое внимание на ее роль в улучшении индивидуальной и групповой самостоятельной работы студентов [176]. Она отмечает следующие преимущества:

1. Цели обучения точно соотносятся с достигнутыми результатами каждого студента.

2. Разработка модулей позволяет уплотнить учебную информацию и представить ее блоками.

3. Задается индивидуальный темп учебной деятельности.

4. Поэтапный - модульный контроль знаний и практических умений дает определенную гарантию эффективности обучения и уровню получения профессиональных и общих компетенций.

5. Обеспечение высокого уровня активизации учащихся на уроке.

6. Первоочередное формирование навыков самообразования у студентов.

Особенности контроля усвоения учебного материала анализируются учеными-педагогами Кыргызской Республики.

С целью совершенствования учебного процесса, обеспечения качества знаний ученые республики предлагали разные формы и методы контроля. В 80-е годы XX века исследователь П. Ыманбеков предлагал использовать многовариантные карточки на печатной основе. Педагог заранее должен подготовить материалы для контроля знаний на карточках и применить эти задания при прохождении соответствующей темы [195]. По вопросу применения математического диктанта поделилась своим мнением исследователь Г. Калмурзаева. Такой способ оценивания позволяет оперативно выявлять уровень учебных достижений студентов [82].

Исследователь Т.А. Маковка предлагает следующую систему методов оценивания результатов обучения с точки зрения формирования коммуникативных компетенций в системе обучения педагогических колледжей Кыргызстана [107]: методы быстрого оценивания, методы письменного оценивания, методы оценивания деятельности, тестирование. Каждая группа включает многообразие эффективных нетрадиционных методов оценивания, позволяющих объективно оценить уровень сформированности компетенций.

Н.М. Амиргалина, исследуя вопрос о формировании профессиональных качеств студентов колледжей, предлагает качественную и количественную оценку. Качественная оценка, по ее мнению, осуществляется по следующим показателям [7]:

– глубина знаний, характеризующаяся числом осознанных

существенных связей данного знания с другими;

– действенность знаний, предусматривающая готовность и умение студента применять их в сходных и вариативных ситуациях;

– системность знаний, определяемая как совокупность знаний в сознании студента, структура которой соответствует структуре научного знания;

– осознанность знаний, выражающаяся в понимании связей между ними, путей получения знаний, умений их доказывать.

Для организации количественной оценки предлагается следующие показатели:

- объем усвоенных знаний;
- скорость усвоения учебного материала;
- прочность усвоения;
- точность усвоения.

Для проведения анализа состояния оценивания учебных достижений студентов педагогических колледжей, нами были проведены анкетирование и опрос среди преподавателей колледжа КГУ им. И.Арабаева, педагогического колледжа Нарынского государственного университета, а также посещение занятий преподавателей указанных колледжей. При этом принимались во внимание полнота и глубина знаний учителей по теории контроля, их опыт практической организации контролирующей деятельности.

В посещенных занятиях основное внимание уделялось на оценочную деятельность преподавателя и деятельность студентов в процессе оценивания. Так как именно в этом удастся выяснить, насколько грамотно преподаватель проводит оценочную деятельность, периодичность поведения оценивания, объективность оценки знаний, умений и навыков.

Опросы и анкетирования учителей организованы в целях выявления их знаний об основных понятиях, как принципы, функции контроля, умение использования основных форм, методов и средств контроля. На основе опроса было выявлено, что более 70% из числа опрошенных преподавателей не

имеют представления о принципах оценки. В некоторых случаях преподаватели оперируют понятиями принципов обучения. Именно недостаточное понимание преподавателем смысла основных принципов и функций оценки способствуют проявлению субъективизма в оценочной деятельности [200].

Анализ опроса и анкетирования показал, что многие преподаватели педагогических колледжей не имеют четкого представления о роли и функции оценки знаний в учебном процессе, поверхностно знают об общих функциях оценки. Анализируя их деятельность можно сделать вывод о том, что преимущественно используются контролирующие и воспитательные функции оценивания. А воспитательная функция оценки отчасти понимается ими как средство воздействия на студентов посредством оценок.

В ходе посещения занятий преподавателей колледжей выяснилось, что преимущественно применяются только устный опрос и письменная работа. Эффективность устного опроса не велика, так как преподаватель сможет проверить знания лишь пяти-шести учеников за урок. Практически не проводится предварительный контроль, многие преподаватели понимают его как проверка домашних работ в начале занятия.

Не изучаются и не анализируются причины характерных ошибок студентов. Проверка письменных работ иногда задерживается на несколько уроков, что наносит неоценимый вред для организации своевременной корректировочной работы со студентами. В этом случае разбор допущенных ошибок и их восприятие теряет свою значимость.

Большинство преподавателей педагогических колледжей отчетливо осознают недостатки устного экзамена. Об этом свидетельствуют результаты анкетного опроса. На вопрос: *«Как вы оцените объективность и надежность традиционного устного экзамена?»*, были получены следующие ответы:

А) Считаю его весьма серьезной и объективной проверкой знаний – 31,2%

Б) В целом - серьезной и объективной проверкой, хотя хотелось бы более

строгого и надежного оценивания – 26,8%

В) Устный экзамен как лотерея, если студенту попадет другой билет, то оценка может быть другая – 35,4%

Г) Затрудняюсь ответить – 6,6%

Таким образом, данные анкеты показали, что лишь около трети опрошенных преподавателей считают традиционный устный экзамен объективной и надежной оценкой, тогда как более трети опрошенных выражают недовольство устному экзамену, отмечая его случайность.

Часто преподавателя требуют от студентов лишь воспроизведения материала, безошибочное повторение правил и определений. Они проверяют знания и умения каждого студента лишь один раз в течение 3-4 недель, поэтому выставляемые оценки в учебном процессе фактически не соответствуют истинным знаниям и умениям студентов.

Данную точку зрения подтверждает проведенный опрос среди студентов колледжей. Студентам был задан вопрос: *Насколько объективно сегодня ставил оценку ваш преподаватель?* Ответы студентов были следующие:

А) Полученную оценку считаю объективной, соответствующей уровню моих знаний – 43,2%

Б) Полученную оценку считаю завышенной – 8,6%

В) Полученную оценку считаю заниженной – 36,4%

Г) затрудняюсь ответить – 11,8%

Полученный ответ позволяет выяснить, что около половины студентов недовольны полученной оценкой, более трети студентов считают оценку заниженной, так как их знания заслуживают большего.

Данный факт показывает, что в контролирующей деятельности преподавателей отсутствуют уровневые требования и критерии оценивания. Преподаватели довольствуются только точными воспроизведениями учебного материала, а студенты не научились использовать изученный материал в различных ситуациях. Выявленные факты позволяют сделать вывод о формальном подходе преподавателей колледжа к выявлению уровня

знаний студента, как следствие, преподаватель не знает фактического состояния усвоения учебного материала и не учитывает недостатки при организации изучения следующих тем. Это, в свою очередь, приводит к систематическому отставанию определенной части студентов в результате поверхностного усвоения предмета.

Нами были изучены мнения студентов в отношении к устному экзамену. На вопрос анкеты: *«Для вас устный экзамен - это серьезная и объективная проверка ваших знаний?»*, они ответили так:

А) Да, это серьезная и объективная проверка знаний – 36,6%

Б) Устный экзамен скорее всего, как лотерея, если студенту попадет другой билет, то оценка может быть другая – 48,5%

В) Затрудняюсь ответить – 14,9%

Данные показывают, что лишь 36,6% из опрошенных довольны устным экзаменом, в то же время около половины опрошенных отмечают случайность устного экзамена.

Как известно, основной целью оценивания учебных достижений студентов должно быть выявление соответствия достигнутых результатов обучения программным требованиям, и любые из видов контроля должны быть своего рода инструментом достижения цели обучения. Но более половины преподавателей не смогут связать цели контроля с целями обучения. В посещенных занятиях около 90 % преподавателей весьма приблизительно раскрывают образовательные, развивающие и воспитательные цели. Проверочный аппарат не направлен на выявление сформированности качества знаний и умений студентов.

Многолетнее влияние формального подхода в оценочной деятельности, недостаточное понимание сущности контроля, традиционный подход к оцениванию не позволяет в целом обеспечить качество в педагогических колледжах. Но на это влияют объективные причины: 1) традиционный подход и консервативность системы образования не позволила своевременно исправить выявленные недостатки; 2) отсутствие критериев оценки позволили

прочно укоренить субъективность оценки; 3) отсутствие необходимой методической помощи не позволило вести инновационные подходы преподавателям в деле их оценочной деятельности.

Из сказанного можно сделать вывод о том, что выявление недостатков в организации оценивания учебных достижений студентов педагогических колледжей позволяют возможность поиска путей их улучшений. Они заключаются в следующем:

1) Цели и содержания оценки должны соответствовать целям и содержанию изучаемой дисциплины, так как основная цель оценки – это выявление соответствия достигнутых результатов обучения программным требованиям.

2) Оценивание учебных достижений студентов педагогических колледжей должна быть направлена на развитие самостоятельности и творческой активности учащихся, формирование их навыков самоконтроля посредством индивидуализации контроля.

3) Оценивание учебных достижений студентов в полной мере реализует свои функции только в том случае, когда обеспечивается грамотность преподавателей по выявлению реального уровня знаний каждого студента, и осуществлению коррекции их знаний. В оценивании основные усилия преподавателей должны быть направлены на объективность выставляемых оценок.

4) Оценивание учебных достижений студентов должна проводиться систематично, своевременно предъявлена результаты оценки.

5) Оценивание учебных достижений студентов педагогических должно быть организовано с учетом образовательных результатов и предполагаемых уровней их усвоения в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта;

6) Необходима дифференциация требований к подготовке. В этих целях весь оценочный инструментарий должен служить объективному выявлению уровня усвоения знаний и дальнейшему осуществлению индивидуального

подхода в процессе обучения.

1.3. Педагогическое тестирование как форма контроля учебных достижений студентов педагогических колледжей

В начале 90-х годов XX века педагогическая общественность проявила особый интерес к использованию тестов в системе образования. Такой интерес имел вполне серьезное обоснование. Было начато широкое внедрение тестовых испытаний выпускников общеобразовательных учреждений Национальным центром тестирования и Центром оценки в образовании и методов обучения. Это, во-первых. Во-вторых, стремление Кыргызстана к вхождению в мировую образовательную систему дала возможность широко внедрить прогрессивные методы оценивания в нашей системе образования. В-третьих, педагогическое тестирование стало активно внедряться в учебный процесс школ и вузов, становясь важной частью оценочной деятельности педагогов. Высокая технологичность педагогического теста позволяет ускорить процесс выявления уровня учебных достижений обучаемых и процесс обработки ее результатов.

В исследовании возможностей педагогического теста существенный вклад внесли E.L. Thorndike, A. Анастаси, F.M. Lord, B.C. Аванесов, A.H. Майоров, M.B. Чельшкова, S.E. Embertson и др. За более, чем столетний период развития тестов исследованы такие основные его составляющие понятия, как формы тестовых заданий, вопросы разработки заданий, научные подходы к проведению апробации и обеспечению качества теста, вопросы обработки результатов тестирования. Вместе с тем до сих пор не установлены единые мнения в определении понятия теста. Известный американский исследователь психологических тестов А. Анастаси отметила, что почти все виды тестов используются в сфере образования. Тесты больше используются в системе образования, чем все другие их виды, включая личностных и интеллектуальных тестов, тестов способностей [153]. Значительный интерес к

педагогическим тестам появилась лишь после приобретения независимости. Сразу надо признать, что разработка и применение педагогических тестов в системе образования потребует кропотливой работы. Известно также, что понятийный аппарат педагогических тестов, используемых непосредственно в учебном процессе, в том числе и для поддержки процесса обучения, слабо разработан. Кроме этого, в связи с отсутствием необходимых методических работ и достаточных опытов, у педагогов отсутствуют глубокие знания о тестах, тестовых заданиях, о стандартизации теста, о валидности и надежности. Как было сказано выше, тест применим в различных науках. Представители одних наук, которые применяют тесты, вкладывают в данные понятия свои толкования, включают свои термины, которые затем в других областях науки вызывают затруднения и создают определенные проблемы на стадии применения их на практике. «Нарастает взаимонепонимание ученого-методиста и учителя-практика, – отмечает Е.А. Михайлычев, – в котором виноваты они оба – ученый в том, что, необоснованно, плохо раскрывая суть, вводит «заумную», с точки зрения практика, терминологию, а практик – в том, что даже и не пытается вникнуть в суть теории и понять значимость применения строгой терминологии, без которой трудно оценить результативность его работы» [117, с. 13]. Эту же точку разделяет и исследователь Б.В. Володин [36]. Из-за непонимания смысла теста, педагоги нередко путают смысл теста как задания с выбором одного правильного ответа. А если в заданиях не существуют ответы для выбора, то это не тест, отвечают они.

Область применения тестов различны, поэтому до сих пор не удается сформулировать единое определение. У ученых также не существует единого мнения о сущности теста. Поэтому в работах часто отражаются полярные мнения ученых о тестах.

В большинстве работ тест обозначается как система заданий. В советском энциклопедическом словаре отмечается, что тест в психологии и педагогике – это стандартизированные задания, по результатам выполнения

которых судят о психофизиологических и личностных характеристиках, а также знаниях, умениях и навыках испытуемого [167]. Тест состоит из совокупности заданий, которые могут быть расположены по уровням сложности, утверждал французский тестолог А. Бине. Такую точку зрения разделяли ученые советской педагогики [26; 158; 194].

Однако существует другое мнение о сущности теста. Эта точка зрения исходит от самого названия теста. С английского тест переводится как «испытание», «проверка», «проба». Примерно в таком значении дали определение ученые 30-х и 60-х годов. К. Корнилов отмечал, что школьные тесты – это такие краткие испытания, которым подвергаются школьники и при помощи которых измеряется степень их школьной успешности [88, с.113]. В 60-е годы такое же определение сформулировал советский ученый педагог С.И. Воскерчян [37].

Тест является методом диагностического испытания, утверждали третья группа авторов. Известный советский ученый С.И. Архангельский дал следующее определение тесту. «Тест представляет собой как обследование интересующего нас лица или коллектива посредством данных для разрешения кратких задач - заданий, Метод тестов, прежде всего, может быть определен как метод диагностического испытания» [10, с. 42].

Четвертая группа авторов считает тест как форму контроля. Здесь следует учитывать назначение теста в процессе обучения. В учебном процессе тест обеспечивает объективность выявления уровня знаний, умений и навыков учащихся и студентов. Известный ученый Т.А. Ильина в учебнике педагогики отмечает, что «Тест, – это форма контроля знаний учащихся, обеспечивающая объективную и унифицированную проверку знаний, требующих либо дачи краткого ответа, либо выбора из числа данных» [68, с.55]. Такую точку разделяет и Г.В. Иванова [66].

Более шире рассматривает смысл теста А.Н. Майоров. Анализируя различные определения теста, он приводит следующее определение: «Тест – это инструмент, состоящий из квалитметрически выверенной системы

тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения и заранее спроектированной технологии обработки и анализа результатов, предназначенных для измерения качеств и свойств личности, измерение которых возможно в процессе систематического обучения» [105, с.33].

Известный российский ученый, специалист по педагогическому измерению В.С. Аванесов определяет педагогический тест как «систему заданий возрастающей трудности, специфической формы, которая позволяет качественно и эффективно измерить уровень и структуру подготовленности испытуемых» [4, с.19].

Здесь следует особо обратить внимание на обозначение терминов. Термин «тест» означает задание, или систему заданий, то термин «тестирование» как процесс, процесс проведения испытания. На такую особенность в свое время обращал внимание В.П. Беспалько. Он в своей работе определял термин «тест» как задания на выполнение определенной деятельности с целью определения уровня успеваемости. А термин «тестирование» как испытание для выявления свойств объекта исследования [25]. Смысл теста он представлял схематически, т.е. тест состоит не только из задания, для него характерны наличие эталона (правильный ответ, ключ) и системы оценок (присуждаемые баллы по результатам выполнения задания): *тест=задание+эталон+система оценок* [115, с.15].

Между тем, тест не столько стандартизированные задания, сколько, по утверждению А.Н. Майорова, «квалиметрически выверенная система заданий», т.е. специально разработанные задания с целью количественного определения качества и свойства личности. А совокупность этих заданий образует инструмент, средство измерения. Как всегда, средство включает в себя метод. Тестирование как процесс – это специально организованная, обособленная процедура педагогического измерения и оценка результатов обучения.

Мы считаем, что тест – это система заданий с возрастающей сложностью. Анализ рассмотренных определений позволяют заметить, что

тест представляет собой систему заданий, которая отвечает требованиям системы, имеет свою структуру и составных элементов [72; 105].

Еще в начале XX века, зарубежные специалисты теоретически исследовали психологические (умственное развитие, скорость реакции, объем понятия, внимание и соображение и др.), педагогические (знания, умения и навыки, одаренность по предметам и др.) и профессиональные тесты (тесты личности, выбора профессии и др.) [40; 92; 119; 153; 187].

Во второй половине 20-х годов в советской педагогике прочное место занимает тесты успешности. Интерес к тестам был связан со стремлением педагогов к получению более точной и объективной информации о знаниях учащихся. Ученые глубоко исследовали вопросы требования к разработке тестов и принципов их организации, статистической обработки результатов тестирования. Попытка применения тестов успешности выдвигало в свое время ряд актуальных задач: анализ учебных программ, изучение индивидуальных особенностей учащихся, определение соотношений между фактическими знаниями учащихся и их способностями, уточнение требований к знаниям учащимся. Все это отвечало цели улучшения системы проверки в учебно-воспитательном процессе [34; 125].

Как известно, тестовая методика развивалась в рамках педологической науки. Тестирование в руках неопытных педологов, не смогло принести ожидаемый эффект в учебном процессе. Постановление ЦК ВКП(б) от 4 июля 1938 года «О педологических извращениях в системе наркомпросов» запретило тестирование в системе образования СССР. Тестирование в постановлении отнесено к буржуазным методам. В результате принятого постановления испытания с помощью тестов задерживался вплоть до 80-х годов [123; 183].

Возникновение идеи программированного обучения позволяло заново проявить интерес педагогов и психологов к тестам. Исследования по тестологии в основном опираются на критическое изучение зарубежного опыта, направлены на анализ допущенных ошибок 30-х годов в применении

тестов в учебном процессе. В последующие годы усилиями исследователей тестовые испытания была развита в двух направлениях. Первое направление – это нормативно ориентированное тестирование, которое направлено на проверку выполнения заранее определенной нормы. Такие тесты ориентированы на организацию выпускных и вступительных экзаменов, а также для изучения состояния образования в целом. В 60-е годы появится критериально ориентированное тестирование, в отличие от нормативной, данное направление ориентирование на проверку по критериям усвоения в учебном процессе.

Тест есть система заданий. Следовательно, как система он имеет свою структуру. Он имеет свое строение, свой порядок, поэтому для нас весьма важен строение элементов, характер их связей. Следовательно, структура теста состоит из тестовых заданий и из связей между ними как элементов системы. Задания теста взаимосвязаны через содержание контролируемого материала. Следовательно, структура теста проявляется в общности заданий, объединенных под общей структурой предметов (разделов и тем), с целью измерения результатов обучения по конкретной учебной дисциплине.

Каждое задание имеет свое назначение и место, выполняет свою роль, каждое задание нацелено на выявление определенного наличия или уровня усвоения понятий, умений или навыков. Изъятие одного задания из системы, влияет на целостность системы, на качество измерения.

Как показывает результаты исследования, тест включает в себя следующие системообразующие элементы [5; 65; 75]:

- специально разработанные задания с возрастающей трудностью, прошедшие апробации и экспертизы;
- варианты ответов, в которых присутствуют, наряду с правильными ответами, и неправильные ответы, именуемые дистракторами, составленные с учетом ошибок испытуемых (в случае заданий с выбором ответа);
- эталон, т.е. правильный ответ;
- инструкции по работе над тестом;

- систему обработки и анализа результатов с помощью математических и статистических методов;

- систему оценок за выполнение каждого задания.

Как видно, педагогический тест представляет собой сложное понятие. Понимание его смысла, признаков и свойств, с точки зрения системного подхода, может дать нам научное представление о педагогическом тесте. Проведенный анализ сущности тестов, понимание его как целостной системы позволяет понять, что тест является средством, инструментом, а тестирование рассматривается как процесс, метод изучения внутренних особенностей личности. Однако, как было отмечено выше, тест не единственное и незаменимое средство, а тестирование один из методов педагогической диагностики, одним из форм педагогической оценки.

Как известно, процесс оценивания проводится с помощью различных форм и методов. В педагогике прочно обоснованы такие формы и методы контроля, как экзамен, зачет, индивидуальный и фронтальный устный опрос, письменная контрольная работа и т.д. Каждый из них имеют свои плюсы и минусы. Тестирование, как особая форма оценивания, также имеет свои преимущества и недостатки.

В работе Ю.Л. Сыйэрда отмечается, что педагогическое тестирование характеризуется следующими особенностями [170]:

- 1) относительной простотой процедуры и необходимого оборудования;
- 2) непосредственной фиксацией результатов;
- 3) возможностью использования теста, как для индивида, так и для групп;
- 4) удобством математической обработки данных;
- 5) кратковременностью;
- 6) наличием установленных правил и стандартов.

Эти особенности отражают общие характеристики тестирования и в определенной мере отличают педагогическое тестирование от традиционного контроля. Можно заметить, что рассмотренные особенности свойственны для

традиционных форм и методов контроля. Так, например, зачеты и экзамены организуются на основе установленных правил. Фронтальный опрос требует относительно мало времени на уроке. Почти все формы контроля отличаются простотой, ограничиваются необходимым оборудованием. Устный опрос и зачет ориентированы как на конкретного ученика, так и на группу, а итоги подводятся и могут быть интерпретированы в рамках данного учебного занятия. Следовательно, указание на особенности педагогического тестирования в вышеизложенном варианте еще недостаточно. Упомянутые особенности отражают лишь внешние отличия, причем, с точки зрения общего подхода, т.е. объединяющей психологической, педагогической и профессиональной ориентации тестов.

В литературе вопросы изучения отличий педагогического тестирования от традиционной формы контроля изучены недостаточно. Как отмечает в своей книге В.П. Беспалько, тест включает в себя не только задания, но и эталонный ответ, систему оценивания. Это утверждение характеризует основное его отличие от всех других форм контроля. Кроме этого, по нашему мнению, тестирование отличается еще многими особенностями.

1. Педагогическое тестирование, в отличие от традиционных форм контроля, обладает специфическими свойствами и включает особые действия [75]:

- в педагогическом тестировании, в зависимости от поставленной цели, осуществляется вся последующая процедура тестирования: начиная от определения содержания диагностируемых материалов, разработки тестовых заданий до интерпретации результатов. В зависимости от цели разрабатываются различные типы тестов. Например, если целью тестирования является оценка объема и качества усвоения учебного материала, то разрабатываются тесты учебных достижений, если цель поставлена для изучения склонности или одаренности ученика в определенных областях знаний, то создается и проводится тест специальных способностей и т.д.;

- при разработке теста учитываются учебные программы дисциплин, их соответствие с целью обучения;
- предварительно исследуется структура каждого задания с целью точного определения эталонного ответа, разрабатываются готовые ответы для выбора (в случае использования задания с выбором ответа), определяются присуждаемые баллы в зависимости от трудности этих заданий;
- задания подлежат апробации, осуществляется проверка качества теста (валидность, надежность, дифференцирующую способность);
- проводится инструктаж по работе над заданиями теста, по порядку их регистрации и оформления ответов;
- результаты испытания в обязательном порядке подвергаются анализу с помощью математико-статистических методов, интерпретируется каждый ответ ученика, а в итоге анализируются характер и динамика достижений каждого ученика.

2. Если анализировать весь механизм организации испытания, то можно заметить, что у традиционного контроля в колледжах имеется множество недостатков. Один и тот же преподаватель может предлагать совершенно разные по сложности задания. Один преподаватель может предоставлять студентам больше времени на выполнение контрольной работы, а другой – меньше. Один может направить студента подсказкой, а другой – нет. Каждый преподаватель имеет свои, субъективные представления о норме оценок. Результаты письменной контрольной работы или устного ответа студента отличаются, когда их оценивают разные преподаватели, что вызывает ряд нареканий со стороны учеников. Кроме этого, оценка может стать инструментом воздействия на студента.

В противовес субъективным методам контроля знаний педагогическое тестирование нацелено на объективное выявление уровня учебных достижений обучаемых. Эта задача решается процедурой стандартизации теста. Это, во-первых, обеспечение единой процедуры проведения испытания, во-вторых, разработка единой оценки и интерпретации выполнения теста. Педагогическое

тестирование нацелено на объективность проведения испытания. Испытуемым создаются единые условия проведения испытания, предъявляются единые инструкции, равные по сложности тестовые задания, единые временные ограничения. Обучаемые не имеют преимущества перед другими, устанавливаются одинаковые способы регистрации результатов. Объективность педагогического тестирования достигается также посредством обработки результатов испытания. Каждому тестовому заданию формулируется эталонный ответ (ключ), и каждому заданию присуждается определенное количество баллов, что практически исключает возможность расхождения итогов при подсчете и обработке результатов тестирования [75].

3. В отличие от других форм контроля, тестирование более всего способствует управлению процессом обучения. «Обучение должно быть управляемым», – отмечали известные ученые-педагоги В.П. Беспалько, П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина. Управление осуществляется тогда, когда преподаватель воздействует и своевременно получает необходимую информацию о состоянии каждого студента, анализирует причины недостатков и упущений в усвоении учебного материала, разрабатывает меры для улучшения и четко представляет прогноз для каждого студента. Однако, как правильно заметил В.А. Крутецкий, «учитель имеет лишь общее представление, ... ориентируется на среднего ученика, а не на индивидуальные возможности каждого» [93, с. 163]. Традиционные формы контроля не позволяют обеспечить управление, в частности, оперативную обратную связь, как составного элемента управления. В процессе обучения преимущественно используется устная и письменная проверка. С помощью устной проверки на одном уроке невозможно выявить уровень знаний всех учеников. Письменная проверка, хотя охватывает весь коллектив класса, но она организуется реже. По сравнению с ними педагогическое тестирование обладает большими возможностями. Оно может превратить обучение в управляемый процесс. Во-первых, тестирование может проводиться как в текущем, рубежном, так и в итоговом контроле. Следовательно, на всех этапах обучения преподаватель получает информацию о

состоянии процесса усвоения знаний и своевременно производит их учет. Во-вторых, тестирование максимально охватывает оцениваемые знания и умения. Это означает, что при тестировании оценивается уровень усвоения учебного материала. В-третьих, в соответствии с поставленной целью педагогическое тестирование в учебном процессе выполняет диагностическую функцию. По итогам испытания распознается состояние студента. Педагогическое тестирование может выполнять и прогностическую функцию. По результатам тестирования прогнозируется будущее, т.е. потенциальная возможность студента в достижении определенных целей. И, наконец, в-четвертых, тестирование осуществляет и внешнюю (контроль со стороны преподавателя) и внутреннюю (самоконтроль) оперативную обратную связь. Оно предоставляет сведения и преподавателю, и студенту [75].

4. Традиционный контроль оставляет мало времени на подготовку преподавателя для оценивания результатов обучения. Например, преподаватель, формируя контрольные задания на следующее занятие, может выписать задания из учебников или сборников задач, составить различные варианты. Это не занимает много времени. По завершению контрольной работы преподаватель собирает выполненные работы, сообщает дату объявления результатов. Естественно, что за это время теряется актуальность знаний. Заинтересованность студента в результатах остывает с течением времени. Просроченная временем оценка преподавателя ничего не значит для студента. Причем, посредством этих форм контроля не решается вопрос об оперативном подведении итогов, своевременном сообщении результатов проверки. Таким образом, традиционный контроль оставляет без внимания проблему актуализации знаний в учебном процессе.

Напротив, педагогическое тестирование нацелено на оперативное подведение итогов испытания, на сохранение актуализации знаний студентов. Важной особенностью педагогического тестирования является то, что параллельно с подготовкой тестовых заданий планируются и будущие результаты испытания. В число планируемых итоговых данных включаются

критерии ответов студентов, возможные присуждаемые баллы на те, или иные задания, механизмы расчета коэффициентов усвоения, правила их перевода в оценочные баллы, возможные коррекционные материалы для ликвидации выявленных пробелов и т.д. Предварительно спланированные данные превращаются в реальные итоги в результате испытания. В результате тестирования подведение итогов производится по заранее подготовленному механизму. И в результате выводятся оперативные итоги тестирования, могут быть выданы соответствующие коррекционные материалы для ликвидации пробелов. Это позволяет актуализировать знания студентов, развивать их мотивацию, экономить время на анализ результатов. Длительная предварительная подготовка преподавателя окупится оперативным подведением итогов. Время, отведенное преподавателю для подготовки тестовых заданий, может быть значительно сокращена. Тщательно подготовленная, апробированная и проверенная на качество система тестовых заданий может быть использована повторно, например, в следующем году. Тогда время преподавателя на подготовку может быть затрачено только на выбор подходящих вариантов заданий [75].

Как видно, педагогическое тестирование оперативно проводит испытание и оперативно подводит итоги, как в отношении конкретного студента, так и всей группы. Результаты тестирования выводятся на основе так называемой матрицы тестовых результатов. В ней приводятся данные всех участников тестирования, а статистические операции позволяют объективно подводить итоги тестирования.

Выводы по первой главе

Изучение теоретических вопросов и практического состояния оценивания учебных достижений студентов педагогических колледжей позволяет сделать следующие выводы.

1. Оценивание учебных достижений обучаемых является важной частью учебного процесса. Грамотная его организация позволяет обеспечить

эффективность всей учебно-воспитательной работы. Содержание оценки результатов обучения студентов педагогических колледжей включает в себя анализ изучаемого материала; определение знаний, понятий и умений; разработка заданий, тестов, задач и др. Педагогическая оценка – систематический процесс и результат определения степени соответствия учебных достижений предварительно планируемому результату.

2. Понятие «учебные достижения студентов» в системе средне-профессионального образования является недостаточно исследованной. Это связано с тем, что термин «учебные достижения студентов» преимущественно используется в практике оценочной деятельности, а литература, посвященная специальному исследованию смысла данного понятия, скудна. В процессе оценивания, студенты педагогического колледжа не только показывают свои познания, но одновременно так или иначе перенимают методику и приемы оценивания знаний, которые использует их педагог, принимающий у них зачеты и экзамены.

3. Для совершенствования учебного процесса многие средне-специальные учебные заведения внедряют модульно-рейтинговую систему обучения и контроля, которая характеризуется как комплексная система поэтапного оценивания уровня учебных достижений студентов, по результатам усвоения дисциплин основной образовательной программы по специальности средне-специального образования.

4. Результаты опроса и анкетирования показывают, что многие преподаватели педагогических колледжей не имеют четкого представления о роли и функции оценки знаний в учебном процессе, поверхностно знают об общих функциях оценки. В большинстве случаев осуществляются контролирующая и воспитательные функции оценивания. В ходе посещения занятий преподавателей колледжей выяснилось, что преимущественно применяются только устный опрос и письменные контрольные работы.

5. Наиболее эффективной и перспективной формой оценивания является педагогическое тестирование. Тесты больше используются в системе

образования, чем другие виды заданий, включая личностных и интеллектуальных тестов, тестов способностей. В связи с различием областей применения тестов, им даны различные по смыслу определения (система заданий, испытания, метод измерений, измерительный инструмент, форма контроля и т.д.).

6. Педагогическое тестирование характеризуется:

- относительно простой процедурой и материалами;
- непосредственной фиксацией результатов;
- возможностью использования, как для индивида, так и для групп;
- удобством математической обработки данных;
- кратковременностью;
- наличием установленных правил и стандартов.

ГЛАВА II МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОЛЛЕДЖЕЙ ПОСРЕДСТВОМ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

2.1. Дидактические возможности компьютерного тестирования для оценки учебных достижений студентов колледжей

Вопросы отбора материалов и применения методов исследования предполагает определения объекта и предмета исследования. В нашем исследовании **объектом исследования** выступили процесс оценивания учебных достижений студентов педагогических колледжей. **Предметом исследования** – оценка учебных достижений студентов педагогических колледжей по специальности педагогика начального образования, посредством компьютерного тестирования. В процессе изучения литератур, по педагогической оценке, по педагогическому тестированию и возможностей компьютерных тестов нами были использованы научные методы *анализа и сравнения*, в подведении итогов изучения основных вопросов, в формулировке выводов применены *синтез и обобщение*. В характеристике компьютерного тестирования предполагалось изучить пути его возникновения, становления и этапы развития. В зависимости от развития компьютерной технологии, параллельно совершенствовались задачи и возможности компьютерных тестов. В изучении данных вопросов использовались *исторический* и *логический* методы.

Как показывают исследования и опыт применения информационной технологии, компьютеры оказывают существенное влияние на совершенствование тестирования, они нацелены на улучшение всех этапов организации испытания в педагогическом колледже – от формирования педагогического теста и организации испытания, до подведения итогов тестирования, сообщения результатов и их интерпретации. Применение

компьютерных тестов стало частью проблемы использования информационной технологии в обучении. Как известно, ученые довольно продолжительное время искали пути использования различных средств обучения для обеспечения наглядности обучения, для улучшения и совершенствования обучающей деятельности педагогов и для облегчения процесса усвоения учебного материала. Данные намерения повлекло за собой расширение области исследования эффективности организации обучения, поиск возможностей средств в образовательном процессе. Развитие промышленности и появление технических средств, затем электронных вычислительных машин позволило ученым искать пути их применения в обучении различных учебных предметов. Параллельно научная мысль развивалась в сторону создания и применения обучающих и контролирующих устройств с помощью машин [38; 39; 97; 118; 149; 169]. Американский ученый-педагог Эдуард Ли Торндайк буквально предсказал идею создания обучающих программ: «если бы благодаря чуду техники, книга могла быть устроена так, что только тому, кто сделал предписанное на первой странице, становилась бы видимой вторая страница, многое, что сейчас требует личного обучения, могло бы осуществляться через печатное слово» [122, с. 36].

2.1.1. Научный метод анализа возможностей применения компьютерных технологий в оценивании учебных достижений обучаемых. Изучение литературы по использованию компьютерных технологий в обучении показывает, что еще в начале XX века ученые практики попытались найти возможности использования технических устройств в процессе обучения [122; 169]. В 20-е годы XX века энергичные усилия по созданию и использованию обучающих устройств предпринял американский педагог-исследователь С. Пресси [75; 122; 169]. Его устройства были предназначены для выявления уровня подготовленности учащихся с помощью заданий с выборочными ответами. Устройство предлагало задание учащемуся, а ученик, решив задание, нажимал соответствующую кнопку для дачи

правильного ответа. По ответу ученика устройство выдавало сообщение о правильности или ошибочности ответа.

Эти идеи продолжались усовершенствоваться. В 50-е годы английский ученый Г. Паск изобрел машину для обучения, которая выполняла контроль усвоения учебного материала [75; 122; 139], варьировала степень и сложность подачи заданий (больше заданий на слабо усвоенный учебный материал, учет количества ошибок учащихся). Машины Паска учитывали вариативность подсказки, в зависимости от уровня сформированности навыков ученика. Эти подходы, регулируемые обучающим устройством, имели важное значение для развития идей. Созданные С. Пресси и Г. Паском устройства для оценки знаний оказали огромное влияние для разработки программированных обучающих машин. Классы были оборудованы такими устройствами, и они назывались «классами обратной связи».

На основе *научного метода анализа* выяснилось, что создание и усовершенствование ЭВМ в 60-е и 70-е годы позволили формулировать важные проблемы обучения и контроля с помощью вычислительных устройств. Ученые высказали идеи об осуществлении диалога человека с ЭВМ, о создании программ обучения на каком-либо языке, которая могла бы выполнить подачу материала с заданиями с несколькими ответами для выбора, о вводе тестовых показателей в ЭВМ и проведения статистических расчетов по подведению итогов тестирования. Многие идеи уже были реализованы в те годы [20; 33; 94; 118; 165; 172; 177].

Изначально, ученые исследователи планировали использовать ЭВМ в качестве средства обучения, позволяющие ускорить расчет статистических показателей, автоматизировать процесс получения результатов испытаний и статистического анализа данных. Первые автоматизированные обучающие системы, созданные для этих целей, действительно, оправдали надежды. За рубежом, особенно в США существовали различные фирмы, имеющие соответствующие техники для организации тестирования и автоматизации обработки результатов тестов. Тем самым функциональные возможности

ЭВМ развивались в сторону предоставления удобства для пользователей, а быстрота проведения операций предоставило возможности не только для оперативного расчета показателей, но и для проведения описательной интерпретации результатов измерения.

Появление персональных компьютеров способствовало постановке и решению множество проблем. Главное из них – это создание обучающих программ и индивидуализация обучения с помощью компьютеров. Принятие концепции о всеобщей компьютерной грамотности дал импульс для постановки проблемы использования компьютеров как объекта и как средства обучения [54; 67; 127]. Усиленными темпами были реализованы проекты по автоматизации оценивания учебных достижений обучаемых. Ученые и методисты разрабатывали и внедряли в учебный процесс различные виды автоматизированных обучающих курсов, которые включали в себя и оценивание знаний и умений учащихся [62; 95; 99; 100; 111].

Быстро нарастающий объем памяти компьютеров и их быстродействие предоставили большие объемы для хранения базы тестовых данных и быстрое предъявление вариативных заданий. В США периодически создавались обучающие системы, в которых испытуемый, прорабатывая учебный материал, мог выполнить предъявленное компьютером задание и оперативно получить результаты [153; 181; 197]. С возникновением новых задач в системе образования, стали повсеместно усовершенствоваться возможности обучающей программы, усовершенствовались и технология механизма контроля результатов обучения.

Исследователи более уклоняются к мысли, что компьютер следует использовать не как обучающее, а как «контролирующее средство, необычайно терпеливое, способное проверять наше знание таблицы умножения, умения складывать, вычитать, проверять наше правописание (диктанта) и т.д.» [181, с. 24].

Математическая модель тестирования (IRT), созданная в США допускала применение компьютеров для создания стандартизированных тестов,

организации и подведения итогов тестирования. Усилиями ученых и методистов разработаны специальные программы и алгоритмы, как LOGIST, BICAL, RASCH, RASCAL и другие, которые дали мощный толчок к массовому тестированию обучаемых.

В конце 80-х годов ученые различных стран начали вести научную работу о компьютерном тестировании. Плодотворно по данному направлению работали ученые А.И. Башмаков [14], Л.И. Долинер [50], И.В. Беленкова [18], В.И. Васильев [31], К.В. Головишников [41], В.И. Нардюжев [120] и т.д. В определениях характеризовались функциональные возможности компьютера и основные характеристики педагогического тестирования. Анализ работ по компьютерному тестированию позволять нам понять смысл компьютерного тестирования в следующем значении: компьютерное тестирование – это специфическая форма педагогического тестирования с использованием средств новых информационных технологий, позволяющий автоматизировать процесс подготовки, проведения и подведения итогов тестирования, нацеленное на объективную, количественную и качественную оценку учебных достижений обучаемых.

2.1.2. Принципы и функции компьютерных тестов. В изучении возможностей и назначений компьютерных тестов важное место занимает обозначение принципов и функций. Принцип – это положение, регламентирующее учебный процесс. В.С. Аванесов объясняет значение принципов: «В педагогическую теорию и практику принципы вводятся как совокупность исходных правил, способствующих эффективности учебного процесса» [1, с. 14]. Исследователи отмечали, что впервые о принципах тестирования вел речь Ф. Гальтон. Он предлагал принципы, которыми следует руководствоваться при организации испытаний:

- возможно применить серии одинаковых научных наблюдений, испытаний к большому количеству испытуемых;
- необходимо четко обозначить процедуры проведения тестирования и выделить эталоны для оценки;

- необходимо проводить статистическую обработку результатов тестирования.

Дальнейшее исследование по определению принципов тестирования учитывала эти принципы. Известный ученый по теории тестов В.С. Аванесов определил следующие принципы тестового контроля [2, с. 215-226].

- принцип связи тестового контроля с образованием и обучением;
- принцип объективности;
- принцип справедливости;
- принцип гласности;
- принцип научности;
- принцип систематичности;
- принцип всесторонности.

Канадский ученый Д. Уилмс выделяет следующие принципы [52]:

- результаты должны соответствовать целям обучения;
- тесты должны оценивать характерные образцы учебных задач. (осуществить подбор наиболее важных образцов учебных задач);
- тесты должны включать виды заданий для определения требуемых знаний (сочетание различных форм тестовых заданий);
- тесты должны соответствовать требованиям к результатам (результаты начального этапа, текущего процесса и итога обучения);
- тесты должны соответствовать задачам обучения (по результатам тестирования надо установить, в какой степени решены задачи обучения);
- тесты помогают обучению (обучающие тесты, обратная связь);
- рекомендации стандарта и критериев тестирования (тесты должны соответствовать целям обучения, задачам и объему материала).
- тестовые результаты должны быть обоснованными и надежными (необходимость апробации и статистического анализа).

По нашему мнению, все перечисленные выше принципы имеют место для существования. Они необходимы, нужны для полноценной реализации

тестирования в образовании. Эти принципы могут регламентировать и процесс организации компьютерного тестирования.

Однако следует учитывать, что в процессе создания, организации, подведения итогов и интерпретации существенную роль играет компьютер. Поэтому следует включить в процесс регламентации тестирования и роль компьютера. Поэтому вышеуказанные принципы следует дополнить новыми принципами. *Научный метод обобщения* позволило нам определить исходные положения, регламентирующие процесс проведения компьютерного тестирования. Поэтому, мы считаем, что перечисленные принципы могут быть дополнены следующими.

А) максимальное использование возможностей современных информационных технологий. Данный принцип означает учет возможностей компьютеров на всех этапах проведения тестирования. Сегодня появляются различные программные средства, для проведения различных новых видов работ, и эти возможности также должны быть использованы в организации компьютерного тестирования. В последние годы появляются новые интегрированные программы, объединенные в пакеты программ, так называемые инструментальные системы, объединяющие многие виды работ, как организатора, так и пользователей. Следовательно, все усилия создателей компьютерного тестирования должны быть направлены на создание инструментальной системы, обеспечивающей оперативность и объективность компьютерного тестирования.

Б) Оперативная обратная связь. Теория управления процессом усвоения знаний характеризует обратную связь как важный принцип получения оперативной информации о состоянии объекта. На основе обратной связи предоставляется информация о состоянии ученика, о характере действий над учебной задачей, о правильности выполнения действий над решением заданий, о степени сформированности учебного материала [174]. Компьютерный тест предоставляет огромные возможности для обеспечения оперативной обратной связи. Он способен предъявлять

результаты сразу, по завершению тестирования, полученные результаты могут стать основой для проведения коррекционных работ. В этом случае компьютерный тест может значительно сократить время для анализа результатов тестирования [73, с. 54-55].

В) Принцип качества. Обеспечение объективности оценки зависит от качественной подготовки и организации компьютерного тестирования. Нацеленность на объективность результатов придает приоритет на принцип качества, который характеризует, что процесс разработки и создания тестовых баз данных, планирование итоговых данных, разработка инструментальных систем, проведение тестирования, оперативный подсчет и анализ испытания должны быть организованы на основе строгого учета выработанных требований. От данного принципа зависит целесообразность и эффективность применения компьютерных тестов.

Вопрос *о функциях компьютерного тестирования* является важным методологическим вопросом, как назначение компьютерного теста в рамках образовательного процесса. В.С. Аванесов определяет диагностическую, обучающую, организующую и воспитывающую функции тестового контроля [2, с. 205-214]. Е.И. Мащбиц определяет функции компьютера: нацеленность на индивидуализации обучения, повышение активности обучаемых, расширение набора применяемых задач, проверка знаний и умений, учет результатов и оперативного представления информации [112]. Б.С. Гершунский определяет следующие функции компьютера: обучение предметов, наглядное представление материала, повышение оперативности и объективности контроля [39, с. 164-183]. Н.Ф. Талызина и Т.В. Габай отмечали, что функции – важное свойство компьютера [171].

Можно заметить, что в рассмотренных функциях компьютера выделяются и контролирующие функции компьютера, которые имеют прямое значение для компьютерного тестирования. С другой стороны, как было отмечено выше, для определения функций компьютерного тестирования оказывают помощь функции педагогического тестирования. Компьютерное

тестирование может выполнять диагностическую, корректирующую и функцию обратной связи педагогического тестирования, которые направлены на обеспечение эффективности педагогического процесса. Компьютерное тестирование выполняет контролирующие функции, с его помощью может быть получена обобщающая информация об уровне и качестве усвоения учебного материала.

Вместе с тем, компьютерный тест как специфическая разновидность педагогического тестирования выполняет свои функции. Анализ работ по педагогическому тестированию, по роли и назначению компьютеров в педагогическом процессе позволяет нам определить следующие функции компьютерного тестирования в образовательном процессе колледжей:

А) индивидуализация процесса оценивания результатов обучения, с предъявлением наглядных материалов об уровнях достижений испытуемых;

Б) формирование базы тестовых заданий, с определенным уровнем трудности заданий;

В) предъявление равноценных, уровневых и индивидуальных тестовых заданий обучающимся;

Г) фиксация ответов испытуемых и предъявление индивидуальных тестовых результатов;

Д) формирование аналитических данных по результатам испытания;

Е) организация самоконтроля и онлайн тестирования.

2.1.3 Использование возможностей компьютерных тестов в образовательном процессе педагогических колледжей.

Как отмечено выше, компьютерное тестирование является одним из автоматизированных средств, предоставляющих возможности для полноценного усвоения учебного материала и организации контроля результатов обучения. Ученые единодушны во мнении, что возможности компьютерных тестов огромны. Применение *общенаучного метода анализа, систематизации и обобщения* позволило нам определить возможности компьютерных тестов в организации различных форм обучения.

1) **Возможности компьютерных тестов в обучении в реальном режиме.** Компьютерный тест обладает возможностью эффективно организовать учебный процесс, в части организации диагностирующей, обучающей и контролирующей деятельности преподавателя.

А) Организация диагностирующей деятельности с помощью компьютерного тестирования. Обязательной частью образовательного процесса по праву считается диагностика, с помощью которой формируются учебные достижения [142]. У преподавателя появляется необходимость распознавания предварительных знаний у студентов, составляющих опору для качественного усвоения учебного материала. Он может выявить начальный уровень знаний студента и в течение всего учебного года может проводить сопоставление начального уровня с достигнутыми результатами. Предварительный контроль проводится в разных периодах обучения:

- в начале семестра с целью определения первичных знаний студентов по важным понятиям учебного предмета;
- в начале постижения тем или разделов с целью определения основных знаний и умений, которые необходимы для успешного усвоения содержания учебного материала.

Компьютерный тест может оказать помощь в организации диагностического контроля в учебном процессе педагогических колледжей. Он может выявить, насколько студент готов к усвоению нового материала, насколько у него сформированы опорные знания. Результаты диагностического компьютерного тестирования могут стать основой для планирования обучения в соответствии с индивидуальной возможностью студентов, для корректировки процесса обучения с целью обеспечения качественного усвоения учебного материала. На основе компьютерного тестирования преподаватель получает возможность составить правильное представление о существующей на данный момент ситуации, определить требования, на которые нужно будет опираться в процессе дальнейшего обучения. Таким образом, диагностическое компьютерное тестирование

позволяет преподавателю вносить изменения в цели и стратегию обучения в зависимости от условий, и получать важную информацию.

Б) Организация текущего контроля с помощью компьютерного тестирования. Востребованным оказывается такой подход к оцениванию достижений учащихся, который позволил бы устранить негативные моменты в обучении, способствовал бы индивидуализации учебного процесса, повышению учебной мотивации и учебной самостоятельности учащихся. Одним из таких подходов является текущий контроль, которое можно еще назвать оцениванием для улучшения обучения. Текущий контроль предполагает обратную связь, дает возможность преподавателю отслеживать процесс продвижения студентов к целям их учения и способствует преподавателю корректировать учебный процесс на ранних этапах, а студенту – понять серьезную ответственность за свое образование.

Компьютерное тестирование может использоваться в текущем учебном процессе как эффективная форма контроля: ежедневно, при самоконтроле так и при самоподготовке студента. В результате текущего компьютерного тестирования компьютер может незамедлительно выдать результат в виде диаграмм, таблиц и предоставить материалы для коррекции усвоения материала (Приложение 5). За счет совершенствования компьютерных технологий в компьютерном тесте расширены спектры возможностей с подключением аудио и видеофайлов, интерактивности и мультимедийных средств. Текущее компьютерное тестирование поможет преподавателю сократить время проверки знаний, предоставлять комментарии и подсказки во время прохождения компьютерного теста студенту. Здесь надо подчеркнуть, что во время текущего контроля при помощи компьютерного теста важна не оценка в баллах, а помощь для усвоения знаний.

Текущее компьютерное тестирование оценивает оперативные знания студентов, помогает вносить изменения в процесс обучения и формировать их компетентность путем постоянного и целенаправленного улучшения его образовательных результатов. Оно также способствует улучшению обучения.

Мы считаем, что идея использования текущего компьютерного тестирования в системе обучения студентов в педагогических колледжах вполне может быть оправдана, с помощью которых можно реализовать модульно-рейтинговую систему, которая сможет отразить в полной мере учебные достижения студентов.

В) Организация модульного контроля с помощью компьютерного тестирования. Модуль – это отдельный блок, включающий теоретический материал, тренировочные задания, методические рекомендации для студентов. Составными элементами модуля являются – контрольные вопросы, тесты. Учебные модули созданы так, чтобы помочь студенту разобраться со всеми основными задачами, овладеть конкретной информацией и успешно усвоить материал. В этом смысле компьютерный тест будет призван способствовать получению объективных знаний по результату изучения модуля. Он может дать преподавателю возможность работать над пробелами и недочетами студентов, мотивировать и развить их самостоятельность, минимизировать стресс студента в процессе сдачи модуля. По результатам модулей компьютерный тест может вывести статистические данные в виде протоколов, диаграмм, ведомостей, оценочных таблиц.

Г) Организация итогового контроля с помощью компьютерного тестирования. Итоговый контроль – это зачет или экзамен по курсу, он проводится в конце семестра каждого курса после изучения учебной дисциплины. Итоговая оценка выставляется в журнал преподавателя или в автоматизированную систему управления качеством на основании рубежного контроля в виде оценок или баллов. Итоговый контроль нацелен на раскрытие степени овладения обученности студентами знаний, умений и навыков, также выявляется способность студента к дальнейшей учебе.

Здесь задача состоит в том, чтобы установить, знает ли студент, пройденный курс, материал. Поскольку у преподавателя и студента появляются множество рутинной работы, например, проверка большого количество контрольных работ или устный опрос по экзаменационным

билетам, в этом случае на помощь целенаправленно правильно будет применить компьютерный тест. Вся тестовая база будет храниться, накапливаться и восполнять запасы и обогащать банк данных информационной среды компьютерного теста. Также унифицированная база данных удобна для анализа и заменяет собой огромное количество экспериментальных бланков, отчетов и заключений. Преподаватель каждый раз будет иметь возможность выверять оценки и обновлять качественный фонд банка данных итогового контроля. Учитывается конфиденциальность при анонимном тестировании. Это удобно во всех отношениях для участников образовательной организации.

2) **Организация компьютерного тестирования в организации дистанционного обучения.** Дистанционная форма обучения – это получение знаний, взаимодействие преподавателя и студента на расстоянии, с использованием интерактивных и интернет технологий. Дистанционное обучение состоит из следующих основных элементов:

- среды передачи информации (электронная почта, телевидение, радио, информационные коммуникационные сети);
- методов, использующих техническую среду обмена информацией с компонентами компьютерного тестирования.

Применение информационных технологий в организации учебного процесса позволяет сделать обучение управляемым и проводить компьютерное тестирование. При построении любого курса его можно будет наполнить обучающими тестами различного рода, такими как тест самоконтроля, тренинга. Основной характеристикой компьютерного теста в данной форме обучения является возможность анализа и исправления своих ошибок. Данная форма тестирования позволит провести опрос быстро и эффективно при этом обеспечив хорошую обратную связь с обучаемыми. Тестирование можно проводить по разным дисциплинам, нагружает меньше психологически, нежели чем устный опрос или письменная работа.

Благодаря применению компьютерных тестов, результаты тестирования можно получить в виде отчетов, сводок по успеваемости, диаграмм как для одного студента, так и для всей группы. Тестирование можно проводить удаленно на расстоянии, без участия преподавателя.

3) Организация компьютерного тестирования в онлайн обучении. В последние годы очень активно развивается онлайн обучение, это связано с началом пандемии в режиме самоизоляции. С выходом и использованием глобальной сети интернет стало возможным получать знания удаленно, что оказалось выгодным для преподавателей так и для студентов. Это обучение с помощью компьютера или мобильного устройства. Такую форму также называют e-learning или «электронное обучение». «Онлайн» означает способ получения знаний и способ работы преподавателя со студентом посредством сети интернет. Оно предполагает организации лекции в формате видео и аудио, в прямой трансляции или в записи через различные видеохостинги, интерактивные тесты, обмен файлами, переписка с преподавателями и ондогруппниками через чат. Эта форма обучения не требует отрыва от работы, позволяет повышать квалификацию и полностью погружаться в учебную среду.

В связи с этим начали активно использоваться технологии и классификация технологий тестирования такие как: мобильное тестирование, www тестирование и адаптивное тестирование. На компьютере и в электронном формате можно транслировать и размещать гораздо больше информации, тестовых вопросов, учебного материала, видео и аудио материалов, чем в учебниках и тетрадях. Это позволит иметь доступ сразу ко всей базе знаний по предмету, который изучается. Также при наличии отлаженной программы онлайн тестирование практически исключает ошибки при обработке результатов.

В онлайн обучении преподаватель может в любой момент оценить, насколько продуктивно идет процесс, и отслеживать тех, кто просто участвует на онлайн занятиях. Такой постоянный контроль позволяет

вовремя обращать внимание на неактивных студентов, возвращать их в процесс, собирать обратную связь и улучшать образовательный продукт. Диагностический контроль в онлайн обучении может определить, что студент должен знать или изучить до обучения, а итоговый контроль определяет уровень подготовленности после обучения. Компьютерный тест может проверить достижения цели обучения. В начале занятия студенты могут быть ознакомлены с целью или задачей обучения. А по завершению обучения они проходят компьютерный тест, для определения того, достигли ли они поставленной цели и как далеко они продвинулись в усвоении учебного материала.

В онлайн обучении могут создаваться личные журналы онлайн-обучения, в которых преподаватель может определять и изучать динамику траектории обучения студента для отслеживания его прогресса. В организации компьютерного тестирования в онлайн обучении предоставляется хорошая возможность организовать обратную связь со студентами, необходимую им для исправления обнаруженных пробелов и систематизации знаний. Компьютерное тестирование в онлайн обучении дает студентам возможность определить области улучшения и расширить их понимание.

2.1.4. Характеристика некоторых инструментальных систем тестирования. В последние годы разработаны и успешно применяются в педагогическом процессе множество инструментальных систем. Инструментальная система разрабатывается с учетом предъявленных к ней требований. Она должна быть разработана и применена в соответствии с психолого-педагогическими аспектами педагогического контроля, в том числе и операционно-техническими возможностями компьютеров.

Рассмотрим возможности некоторых компьютерных тестовых программ. Например, тестовая система КТС Net2 обладает возможностью создавать тесты по различным школьным предметам. Можно формировать базу данных, включая тестовые задания различной формы: с выбором одного правильного ответа, с выбором несколько правильных ответов, задания для установления

соответствия [45]. Компания Видео Билль разработала программу-оболочку ExaMINATOR, с помощью которой можно провести компьютерное тестирование по различным предметам. Программа поддерживает локальную сеть, однако ученик может работать также индивидуально [152]. Компьютерный тест «Oprosnik». Для ввода текста заданий разработан редактор тестов. Пользователю предоставляется шаблон для ввода заданий различной формы, по итогам формируется база тестовых заданий. Программа может распознавать математические формулы, следовательно, без особых затруднений можно вводить задания по математике, физике и химии. Системой предусмотрен просмотр всех ответов ученика, по которому можно провести обсуждение его ошибок [43].

В последние годы широкую известность получает инструментальная система MyTestXPro, предназначенная для проведения компьютерного тестирования, экзаменов в школах и вузах, для выявления уровня подготовки обучающихся по любым учебным дисциплинам. В программу можно ввести десять типов заданий: с выбором одного правильного ответа; с выбором нескольких правильных ответов; установки соответствия; установки правильной последовательности; ввод текста; ввод числа; нахождение ложности или истинности утверждений; нахождение места на изображении; заполнение пропусков; перестановка букв [124]. По различным источникам мы насчитывали более 50 таких инструментальных систем [75].

Следует отметить, что от программных обеспечений компьютерных тестов зависит качество и эффективность тестирования. Программные обеспечения составляют основу организации компьютерного тестирования.

2.1.5. Преимущества и недостатки компьютерных тестов.

Важно отметить важные отличительные свойства компьютерного тестирования, обеспечивающие эффективность организации оценивания по сравнению с традиционной оценкой уровня подготовленности обучающихся. Речь идет о преимуществе компьютерного тестирования. Исследователи отмечают, что принципиальное отличие компьютерного тестирования от

традиционного тестового контроля состоит в автоматизации процесса подготовки, проведении и подведении итогов контроля, а также в автоматизации рутинных ручных работ преподавателя.

На основе *обобщения работ* можно утверждать, что преимущества компьютерного тестирования состоит в следующем [42; 75; 91]:

1) **Объективность оценивания.** Компьютерное тестирование обеспечивает объективность оценки. Объективность в этом случае обеспечивается двумя факторами. Во-первых, тестовые задания разрабатываются с целью полного охвата темы или учебного предмета. Во-вторых, в компьютерном тестировании исключается субъективное вмешательство педагога.

2) **Индивидуализация контроля в условиях массовости.** Несмотря на то, что в испытании принимает множество испытуемых, оцениваются индивидуальные достижения обучаемых. Компьютер предоставляет индивидуальное тестовое задание каждому испытуемому, за короткое время оценивает уровень подготовленности всего состава обучаемых.

3) **Всесторонняя и полная проверка уровня успеваемости учебного предмета.** Тестовые задания нацелены на проверку полноты усвоения учебного материала. Это достигается за счет разработки плана теста, где учитываются основные понятия темы, разделов или всего курса.

4) **Оперативность подсчета результатов, статистическая обработка итогов тестирования.** Компьютерный тест оперативно фиксирует результат ответа ученика, суммирует баллы, регистрирует правильные и неправильные ответы. За сравнительно короткое время компьютер подводит итоги и выдает результат тестирования испытуемому в виде диаграмм или таблиц.

5) **Возможность пересмотра результатов.** Во многих компьютерных тестах предоставлена возможность пересмотра выполненных заданий для анализа ошибок. Методически грамотно организованный анализ результатов приносит пользу обучаемым в переработке учебного материала.

б) Дизайн. Для повышения мотивации испытуемых важное значение имеет правильное расположение заданий на экране компьютера, место для инструкции и указаний. С помощью аудио и видео материалов, графических средств можно составить и расположить на экране компьютера динамические объекты.

7) Создание удобств преподавателям. Преподаватель получает возможность оперативно оценивать уровень учебных достижений всех обучаемых по темам, разделам и всему учебному предмету. В этом случае он может организовать консультацию или планировать дополнительное занятие для проработки данного понятия.

8) Освобождение преподавателя от рутинной работы. При традиционном контроле преподаватель выполнял массу работ: составление задания, распределение их на варианты, размножение заданий, предъявление и объяснение как выполнить задания, сбор заданий, проверка и выставление баллов, сообщение результатов. Компьютерный тест выполняет все эти действия, причем автоматически выводит итоги.

9) Самопроверка уровня учебных достижений. Обучаемые могут самостоятельно проработать над компьютерным тестом. Этим он может узнать, насколько он усвоил предмет, насколько он продвинулся, изучая данный предмет, какие понятия и навыки еще не усвоены. С помощью самопроверки обучающийся анализирует свои достижения, умения и навыки, контролирует свою деятельность, исправляет свои ошибки.

10) Создание качественной, калиброванной тестовой базы. С помощью редактора тестов можно создавать добротную тестовую базу по определенным предметам. Ежегодно эти базы могут быть обновлены, худшие задания могут быть отбракованы, дополнены лучшими заданиями.

Вместе с положительными достоинствами, компьютерное тестирование не лишено недостатка. Главными, на наш взгляд, являются следующие:

- отсутствие живого общения с преподавателем, где с помощью диалога и дискуссии преподаватель может оценить уровень мыслительных

способностей, его потенциал. С помощью компьютерного теста невозможно выявить и оценить социально-коммуникативные умения, которые являются важным требованием государственного образовательного стандарта;

- компьютерный тест может фиксировать достигнутое состояние испытуемого на данный момент. Однако немаловажным является выявление динамики его состояния, сравнение начального и конечного состояния, узнать, какие у него были положительные сдвиги, достижения. К сожалению, эти качества, динамика достижений остается невыясненной.

Тем не менее, научная мысль развивается и идет вперед. Исследователи стараются свести к минимуму указанные недостатки компьютерных тестов, разрабатывая и внедряя в практику обучения новые методики и технологии.

2.2. Модель оценки уровня учебных достижений студентов средствами компьютерного тестирования

Рассмотренные в предыдущем параграфе дидактические возможности компьютерного тестирования учебных достижений студентов колледжей позволяет нам искать пути и механизмы оценивания учебных достижений с применением технологий компьютерного тестирования. Исследователи в этом вопросе предлагают различные пути его применения. Анализ работ по применению компьютерных тестов в системе образования позволяет заметить различные особенности, связанные с возможностью применяемых компьютерных технологий и программ. К вопросу исследования механизма подготовки и организации компьютерного тестирования имеется немало работ. Многие авторы предлагают механизмы компьютерного тестирования, излагают процессы подготовки, проведения и подведения итогов тестирования, однако эти механизмы пока не оформлены в виде специально организованных моделей. Существует несколько десятков компьютерных тестовых систем, включающих процесс подготовки и проведения тестирования, подведения итогов и интерпретации результатов. Эти

механизмы реально внедрены на практику, но еще не приобрели в виде модели. В данном параграфе мы проводим анализ на эти работы и обобщив их попытаемся создать модель компьютерного тестирования.

Похожие действия, как модели организации компьютерного тестирования, предприняли авторы работ. Так, российский исследователь Р.И. Вергазов исследуя возможности компьютерной технологии в организации тестирования знаний учащихся, разработал систему программ, которая позволяет формировать тестовые материалы, организовать тестирование, анализировать результаты тестирования, администрировать деятельность пользователей. Программное обеспечение подготовлено на языке Java и поддерживает платформу Win32 [35].

Компьютерную систему тестирования он предлагает разделить на следующие подсистемы:

- подготовка тестов;
- организация тестирования;
- расчет статистики и анализ результатов тестирования;
- администрирование тестирования.

В подготовке тестов задействованы программы для создания тестов, а также предусмотрена возможность создать тесты через Интернет и Интранет, а также без подключения Интернет и Интранет.

Организация тестирования также может быть проведена с помощью глобальной и локальной сети. В расчете статистики используются программы, с подключением с пакетами программ, а также с помощью стандартных процедур офисов Windows. С помощью таких программ можно провести анализ результатов тестирования. Четвертая подсистема – это администрирование тестирования. Здесь задействована программа, которая реализует функции администрирования системы, предусматривает действие клиента по выполнению этих функций [35].

В диссертации Т.И. Корчинской смоделирована методика измерения учебных достижений учащихся с помощью средств компьютерного

тестирования [90]. По мнению исследователя «эффективная реализация компьютерного тестирования возможна при наличии информационно-педагогической модели тестирования; соответствующего аппаратного обеспечения; специально разработанного программного обеспечения, которое реализует информационно-педагогическую модель» [там же, с. 10]. Для создания модели тестирования автор использует интеграцию теоретических и практических положений, утверждающих о том, что компьютерное тестирование можно рассмотреть, как педагогический феномен, нацеленный на обеспечение качества образования.

В модели методики компьютерного тестирования выделены следующие блоки:

1) Подготовительный блок. Данный блок предназначен для определения педагогических условий педагогического тестирования, а также для подбора соответствующего инструментария. В качестве педагогических условий автор предлагает наличие требований: а) деятельность по тестированию должна быть направлена на развитие личности; б) учебная деятельность должна быть личностно-значимой; в) для участников образовательного процесса должна быть создана ситуации успеха. В качестве требований также отмечено: должны быть использованы критериально-ориентированные тесты; интерпретация данных должна мотивировать учебные достижения учащихся.

2) Операционально-деятельностный блок. Данный блок состоит из нескольких модулей. Модуль учета индивидуальных особенностей учащихся основывается на положении о том, что необходимо преодолеть настороженность и личностная тревожность учащихся к использованию компьютерных тестов. По мнению исследователя, именно этот факт может влиять на состояние учащихся во время тестирования и на полученные по окончании тестирования результаты.

Следующий модуль – это модуль непосредственного тестирования. Для организации тестирования ученику предоставляются тестовые задания. Тестирование организуется таким образом, чтобы проверить все знания и

умения, включенные в тему и разделы учебной дисциплины. В тесте учтены различная тематика и различные уровни сложности заданий, с помощью которых удастся проверить учебные достижения учащихся с достаточной полнотой. Для каждого испытуемого формируется отдельная учетная запись, которой заполняется по мере выполнения тестовых заданий. Данное действие нацелено на отслеживание динамики формирования знаний и умений учащихся по предмету. Полученная информация результатов каждого учащегося хранится в отдельном файле. По итогам тестирования учитель может получить результаты тестирования для дальнейшей обработки и интерпретации.

3) Обобщающе-систематизирующий блок. Он состоит из двух модулей: интерпретации результатов и выработки методических рекомендаций. Модуль интерпретации результатов тестирования включают следующие действия: а) оценку по результатам суммирования полученных баллов; б) количественный анализ результатов. Здесь анализируется динамика роста знаний учащихся: какое положение занимал ученик в начале учебы, какова была уровень знаний в начале изучения темы и какой стала после изучения темы? Расчеты предоставляются в процентных соотношениях. По результатам тестирования проводится статистический анализ.

Модуль методических рекомендаций нацелен на выработку и предоставление рекомендаций для улучшения процесса обучения, процесса формирования знаний, улучшения личностных достижений учащихся.

Своеобразную модель организации компьютерного тестирования предлагает группа ученых, под руководством профессора А.М. Бершадского [22]. Для качественной организации компьютерной системы контроля ими предложены следующие компоненты модуля:

1. Подготовка тестов.
2. Проведение тестирования.
3. Анализ результатов тестирования.

В создании компьютерной системы оценки использована система клиент-сервер, при этом в качестве клиента выбран браузер, в качестве сервера – Web сервер и сервер приложений.

Для предоставления данных использован язык HTML, который устраняет проблему с передачей данных в сети Интернет. Для организации тестирования и подготовки тестовых материалов было создано специализированное программное обеспечение. Оно может работать автономно, без сетевого соединения, а также удобно при создании и редактировании тестовых материалов.

Для организации тестирования созданы специальные программные обеспечения, которые учитывают множество факторов, обеспечивающих преимущество компьютерного тестирования перед традиционным.

Российский исследователь С.В. Чеботарева, исследуя роль информационных технологий в тестировании школьников, определяет преимущество компьютерного тестирования. Она предлагает компьютерное тестирование в трех этапах: подготовительного, проведения и обработки данных тестирования [189]. Предложенные этапы она характеризует с помощью тестовой системы MyTest. Данная программа состоит из следующих модулей: редактора тестов, журнала тестирования и модуля тестирования. Редактор тестов позволяет добавлять вопросы и варианты ответов. Редактор также позволяет изменять число тестовых заданий, количество правильных ответов и расположение ответов. Модуль тестирования нацелен на проведения тестирования. С помощью данной программы на экран компьютера выводятся тестовые задания, ответы к ним. Испытуемый может выбрать правильный вариант. Это – упрощенный вариант работы с тестами. Кроме этого, программа предусматривает другие формы тестовых заданий. Журнал тестирования дает возможность подводить итоги тестирования, вывести итоги в виде таблицы и централизованно получать их результаты. Учитель при этом может анализировать результаты тестирования, сохранить их и предъявлять ученикам.

Программа предусматривает работы со многими видами тестовых заданий: выбор одного или несколько правильных ответов, задания на установление правильной последовательности, на установление соответствия, ввод правильного ответа, заполнение пропусков, а также выбор места на изображении. Все задания учитывает уровень сложности. программе MyTest предусматривает проведение самостоятельных, обучающих, диагностирующих тестирований по различным предметам.

Различные формы организации компьютерного тестирования представлены в учебнике по современным средствам оценивания результатов обучения [160]. Первая форма – это организация испытания с фиксированным набором заданий. Может быть организован текущий контроль. В случае итогового контроля тестовые задания приводится к стандартизированному виду. В обоих вариантах программа предъявляет задание. По итогам ответа испытуемого, программа сравнивает ответ ученика с правильным ответом, формирует матрицу результатов тестирования. Для подведения итога тестирования программа шкалирует первичные баллы обучаемых, выдает тестового балл и оценку по выполненным заданиям.

Вторая форма тестирования отличается от первого автоматической генерацией вариантов тестовых заданий. Задания заранее калиброваны по сложности. Во время тестирования программа автоматически предъявляет задание. Итоги выдаются ученику по результатам тестирования.

Третья форма – это компьютерное адаптивное тестирование. В базе тестовых данных задания располагаются по уровню сложности. В зависимости от результата выполнения заданий ученику из базы тестовых данных предъявляется задание, соответствующее уровню подготовленности ученика. Ученик выполняет разное количество тестовых заданий.

Предлагаемая исследователем М.М. Бекежановым модель компьютерного тестирования состоит из подготовительного этапа, этапа проведения тестирования и подведения итогов [17]. Компьютерный тест предназначен для диагностики по итогам изучения тем и разделов.

Особенностью данной системы является оперативное предъявление ученикам уровня усвоения понятий в виде специально подготовленных диаграмм усвоения. Поэтому модель подготовки, проведения и подведения итогов тестирования построена с учетом этих особенностей.

Подготовительный этап включает в себя формирование базы тестовых заданий, создание базы коррекционных материалов, макета итоговых данных. Этап тестирования обеспечивает процесс предъявления заданий, фиксации ответа, накопления информации об уровне испытуемого. Этап подведения итогов тестирования предоставляет отчетные материалы отдельному ученику, обобщенные итоги по всему классу.

Анализируя работы по разработке модели компьютерного тестирования позволяет отметить некоторые моменты.

1. Процесс подготовки, проведения и подведения итогов компьютерного тестирования исследователи характеризуют по-разному, обозначая их как этапы, модели, методики и технологии. В их исследованиях можно уловить многие моменты, касающиеся создания модели компьютерного тестирования.

2. В характеристике этапов компьютерного теста важное место занимает программный комплекс, благодаря которым предоставляется возможность дать оценку его эффективности, гибкости и надежности.

Анализ работ по сущности и целесообразности компьютерного тестирования, характеристики выполняемых их функций позволяет нам предложить следующую модель оценки учебных достижений учащихся педагогических колледжей с помощью компьютерного тестирования (Рис.1).

Охарактеризуем блоки модели.

2.2.1. Цель оценивания с помощью компьютерного тестирования.

Важность и необходимость данного блока не вызывает сомнений. От того, насколько грамотно и методически правильно проработан вопрос подготовительного этапа, зависит эффективность и качество организации и

подведения итогов компьютерного тестирования. Как видно из рисунка, блок планирования состоит из четырех компонентов.



Рис. 2.1. Модель оценки учебных достижений студентов педагогических колледжей с помощью компьютерного тестирования

Определение цели компьютерного тестирования. Постановка цели важная процедура в подготовке компьютерного тестирования. Цель компьютерного тестирования отвечает на вопрос: что измеряется и чем измеряется? В толковом словаре русского языка отмечается, что цель – это “то, к чему стремятся, что намечено достигнуть, предел, намерение, которое должно осуществить” [180]. В педагогическом словаре цель характеризуется как “осознанный образ предвосхищаемого результата, на достижение которого направлено действие человека” [85, с. 104].

Цель должна быть конкретной, в то же время диагностичной и измеряемой. Это создает условие для придания значений не только качественной, но и количественной стороны учебных достижений. Насколько конкретно ставится цель, настолько оценка дает продуктивный результат. Конкретно поставленная цель направляет действия, поведения и мысли человека к общему результату.

В соответствии с логикой учебного процесса, в ходе организации обучения проводится текущий, модульный, итоговый контроль, а также в конце обучения проводится итоговая государственная аттестация. Как показывает анализ результатов исследования, компьютерное тестирование может быть применено во всех видах контроля результатов обучения [17; 18; 50; 51; 75; 96; 188]. Следовательно, целью компьютерного тестирования могут быть определение текущего состояния усвоения обучающимся учебного материала, организация модульного контроля, проведение итогового контроля и итоговой государственной аттестации.

Если целью компьютерного тестирования является изучение того, насколько прочно формируются закономерные связи изучаемой темы, насколько обоснованно формируются ключевые понятия, какие пробелы обнаруживаются в данном процессе, каковы причины обнаруженных пробелов, какие меры следует предпринять чтобы ликвидировать пробелы, то следует организовать текущий контроль результатов обучения. Как известно, на стадии текущего контроля нежелательно ставить оценки, более

эффективным является предоставление материалов для коррекции знаний, оказание помощи обучаемым для качественного усвоения учебного материала.

С помощью компьютерного тестирования можно организовать модульный контроль. В этом случае целью компьютерного тестирования является определение качества усвоения модуля – логически завершенной единицы в учебном курсе. В модульном контроле проверяется понимание учебного материала, уровень усвоения содержания модуля, способность обучаемых по осмыслению тем и разделов, умение применять усвоенных понятий на практике для решения профессиональных задач.

Итоговый контроль может быть организован по окончанию семестра, года, или по итогам изучения конкретного курса. Итоговый контроль может быть организован с помощью компьютерного тестирования. В этом случае может быть поставлена следующие задачи для компьютерного тестирования:

- определение качества усвоения учебного курса;
- определение уровней усвоения обучаемых;
- выявление недостатков и упущений по результатам усвоения учебного курса;
- выявление и предоставление путей совершенствования процесса усвоения знаний, углубления знаний, умений, с тем, чтобы включить студентов в процесс применения знаний в профессиональной деятельности.

Итоговая государственная аттестация может быть организована с помощью компьютерного тестирования. В этом случае компьютерное тестирование может быть организовано с целью аттестации уровня подготовленности выпускников.

2.2.2. Содержание компьютерного тестирования. *Создание базы тестовых заданий.* Виды контроля предполагает разработку различных заданий с соответствующей сложностью, с различным уровнем трудности. В соответствии с целью компьютерного тестирования проводится анализ содержания контролируемой темы, разделов и учебной дисциплины. На

основе анализа содержания проводится отбор ключевых понятий, т.е. знаний, умений, навыков и опыта деятельности подлежащих к контролю. Эти действия составляют предварительные процедуры составления базы тестовых заданий.

Здесь следует учитывать некоторые факторы. Во-первых, при разработке тестовой базы учитываются характер и особенности учебного процесса. Это предполагает действия: определение того, на каком этапе учебного процесса следует организовать компьютерное тестирование; разработки тестовых заданий в соответствии с видами контроля; выбор и применение тестовых заданий в соответствии с видами контроля.

Во-вторых, разработка тестовой базы реализуется с учетом возможностей компьютера, с учетом особенностей применяемых программных обеспечений. На основе требований, предъявляемых для разработки компьютерных тестов решается вопрос о составлении заданий в тестовой форме для различных видов контроля. Тестовая база должна быть вариативна в соответствии с целью компьютерного тестирования.

В третьих, тестовая база разрабатывается в соответствии с результатов обучения и нацеливается на полный охват содержания проверяемого учебного материала. Для этого, как подтверждает анализ литератур, проводится составление плана теста в виде технологической матрицы [4; 63; 106; 153; 161].

В создании базы тестовых заданий для компьютерного тестирования следует учитывать возможность применения тестов для обучения и для массовых испытаний. На начальном этапе применения тестов, тестовые испытания в основном ориентированы на проверку соответствия принятой норме. Эти тесты назывались нормативно-ориентированными. Процесс подготовки тестовой базы в этом случае отличались длительностью процесса подготовки, апробаций и использованием методов статистического анализа. В 60-е годы XX века исследователи предложили методологию критериально-ориентированноо тестирования. Поэтому в предложенной модели механизм разработки тестовой базы представлен в двух направлениях.

В случае организации текущего и модульного контроля применяемые тестовые задания не предполагают апробации и статистического анализа. Как в свое время отмечала ведущий специалист по тестологии А.Анастаси, нормативно-ориентированные тесты во многих случаях не применяются в учебном процессе. Эти тесты не учитывают логику учебного процесса. Это во-первых. Во-вторых, тестовые задания охватывают весь диапазон содержания учебного предмета, поэтому к изучению конкретной темы и контролю учебного материала эти тесты не пригодятся. “Подготовку локальных тестов для проведения в классе можно существенно улучшить, – отметила А. Анастаси, – воспользовавшись методиками и опытом профессиональных разработчиков тестов. Процесс создания таких тестов можно разбить на три основных этапа: 1) проектирование теста, 2) написание заданий и 3) анализ заданий” [153, с. 527].

На более конкретное различие в подготовке тестовой базы указывает известный ученый, профессор В.С. Аванесов. Он отмечает, что процесс создания нормативно-ориентированного педагогического теста проходит с учетом следующей последовательности: задания в тестовой форме – тестовое задание – педагогический тест. Следовательно, сначала следует разработать задания в тестовой форме. Они могут быть использованы в процессе обучения с целью оказания помощи для полноценного усвоения знаний, для оценки усвоения учебного материала. Для создания таких заданий предъявляются соответствующие требования. Они еще не тестовые задания. Для того, чтобы эти приобрели вид тестового задания, следует провести эмпирическую проверку, которая состоит из экспертизы и апробации заданий, статистической оценки. Прошедшие эмпирическую проверку задания могут входить в состав педагогического теста [5].

Следовательно, при проведении текущего и модульного контроля можно использовать задания в тестовой форме без проведения апробации и эмпирической проверки. А, при организации итоговой проверки и итоговой

государственной аттестации проведения апробации и обеспечения качества тестовых заданий желательно.

Разработка программной системы. Для автоматизации тестирования разрабатывается соответствующая программа на каком либо языке программирования. Все программы объединяются в программную систему или инструментальную систему.

Абсолютное большинство создателей стоят на том мнении, что для создания компьютерного теста необходимы три вида программ: программа подготовки, программа тестирования и программа подведения итогов [19; 30; 32; 98; 178]. Иногда исследователи предлагают дополнительную программу, нацеленную на предъявление коррекционных материалов для ликвидации выявленных пробелов. В этом случае добавляется четвертый вид программы – программа предъявления материалов для коррекции знаний.

Важность дополнительной программы не вызывает сомнений, поскольку после подведения итога тестирования, на основе выявленных уровней усвоения и пробелов в знаниях и умениях, из заранее подготовленной базы отбираются соответствующие материалы для коррекции знаний и предъявляются испытуемым. Такой подход можно считать вполне оправданным, а также полезным для совершенствования процесса обучения, для обеспечения качества образования. Это может служить и для обеспечения полноты усвоения знаний.

Программа подготовки. Прежде чем организовать компьютерное тестирование, должна быть проведена предварительная подготовительная работа. Основная работа в этом направлении – это загрузка тестового задания в компьютерную тестовую базу. Иногда выявится, что в базе тестовых заданий имеется задание с грамматическими и стилистическими ошибками. Педагог должен корректировать текст. По результатам апробации или проведенного испытания обнаружится, что следует удалить некоторое количество заданий, не отвечающее требованиям. Следовательно, программа подготовки должна быть составлена так, чтобы педагог имел возможность ввести,

редактировать или удалить тестовые задания по соответствующему предмету. Во многих компьютерных тестах существует специальная подпрограмма редактирования тестовых заданий.

Программа подготовки должна учитывать несколько моментов:

- порядок выбора правильного ответа, установления соответствия, правильной последовательности или ввода правильного ответа;
- подготовка команды для сравнения ответа испытуемого с правильным ответом;
- фиксация и сохранение правильного ответа в базе тестовых заданий.

Программа тестирования. Программа тестирования предназначена для обслуживания всего процесса тестирования. Комфортное расположение текста тестового задания, удобное распределение ответов для выбора играет важную роль для испытуемого. Поэтому, по нашему мнению, программа тестирования должна учитывать определенные требования, с учетом которого описываются процесс испытаний. Кроме этого, программа тестирования реализуется с учетом операционно-технических возможностей компьютера. Мы считаем, что программе тестирования должны быть предъявлены следующие требования:

- она имеет собственную структуру, начиная от выбора группы, фамилий студентов, предъявления заданий из тестовой базы, вариации места правильного ответа, отведения места для дачи коротких ответов до завершения определенного количества тестовых заданий;
- программа должна быть нацелена на реализацию функций оценивания, прежде всего, для реализации обучающего и контролирующего функций, функции оперативной обратной связи;
- программа должна предоставить удобное расположение тестового задания на экране компьютера и реализовать оптимальный диалог между компьютером и студентом в процессе работы над тестовыми заданиями;

- должны быть учтены мультимедийные возможности компьютера для создания благоприятной атмосферы при испытании.

Разработанная на основе данных требований программа предъявляет задания испытуемому, фиксирует ответ, осуществляет прерывание на следующие задания и т.д. Все эти действия могут быть выполнены с помощью различных подпрограмм.

Программа подведения итогов. Данная программа нацелена на подведение итогов тестирования. Она приступает после того, как испытуемый выполнил последнее задание и обозначил правильный ответ. Данная программа также направлена на формирование отчета как для конкретного студента, так и для всей группы студентов. Эти сведения могут быть предоставлены сразу после тестирования. Посредством компьютера студент может получить диаграмму о результатах усвоения учебного материала; процентное соотношение об уровне усвоения; возможные материалы для проведения коррекции своих пробелов в знаниях.

Программа компьютерного теста может предоставить преподавателю сведения об уровне изучения данного предмета:

- программа может предоставлять итоговые данные любого из участвовавших в тестировании студента. Например, преподаватель может получить данные о затраченном времени на каждый из предложенных тестовых заданий, насколько быстро он справился с заданием, сколько заданий он сумел выполнить, какие задания для него были трудными, какие понятия еще он не до конца усвоил. Кроме этого, преподаватель может получить сведения с помощью оригинальных диаграмм и гистограмм, в результате которых он планирует, какие действия должен предпринять, чтобы своевременно ликвидировать обнаруженные пробелы в знаниях,

- может получить сведения о состоянии группы по изучению данного учебного материала, учебного предмета. Программа может предоставить статистический отчет по результатам тестирования.

2.2.3. Организации компьютерного тестирования. В этой части модели характеризуется процесс проведения тестирования. В соответствии с программой тестирования, вначале учитель определяет группу, дисциплину по которой будет организовано компьютерное тестирование, цель тестирования. В зависимости от цели будет определен текущий, модульный или итоговый контроль. Каждый из видов контроля предполагает свою контролирующую деятельность.

Компьютер предъявляет задание студенту для выполнения. Задания предполагает одной из четырех форм: задания с выбором правильного ответа, задания для дачи конструктивных ответов, задания для установления соответствия, задания для установления последовательности. Однако эти формы предполагают различные разновидности. Например, тестовая система MyTestX способна включить десять видов заданий: задание с выбором одного правильного ответа; задание с выбором нескольких правильных ответов; задание на установление порядка следования; задание на установление соответствия; задание требующие истинности или ложности утверждений; заполнение пропусков; задание с конструируемым ответом (числа), задание с конструируемым ответом (текста); задание требующее перестановки букв; выбор места на изображении [6].

Студент выбирает правильный ответ мышью в соответствующих окнах тестовых заданий, либо вводит ответ по требованию задания. Нажатием специальной кнопки студенту предлагается следующее задание. В некоторых случаях студенту предоставляется возможность возвратиться к предыдущим заданиям, либо пропустить задание для решения следующего задания. Компьютер фиксирует ответ ученика, осуществляет произвольный переход от одного задания к другому. Компьютер осуществляет проверку завершения тестирования. По выполнению последнего задания компьютер переходит к подведению итогов тестирования.

Как было отмечено выше, компьютерное тестирование должно руководствоваться соответствующими принципами. Компьютерное

тестирование регламентируется принципом связи тестового контроля с обучением, где цели компьютерного тестирования ставятся в строгом соответствии с целью процесса обучения. Компьютерное тестирование нацеливается на получение объективных данных об уровне подготовки студента, следовательно, тестирование руководствуется принципами объективности, качества, всесторонности, справедливости и научности.

Компьютерное тестирование должен быть способным реализовать функции, отмеченные в предыдущем параграфе. Компьютерный тест индивидуализирует процесс оценивания результатов обучения, это главное его назначение. Компьютерный тест должен предъявить равноценные и уровневые задания испытуемым. Это означает, что комплекс заданий, предъявленный испытуемым должен быть равной по трудности. Иначе это может стать причиной спора: одному испытуемому может быть предъявлено легкое, а другому – трудное задание.

2.2.4. Подведение итогов тестирования и результат. Каждое выполненное студентом задание фиксируется в памяти компьютера. Программа сравнивает ответ студента и в случае правильности ведет счет с помощью алгоритма оценивания, введенного в компьютер на стадии подготовки. С помощью правила вычисления компьютер также приводит в действие механизм подсчета процента усвоения.

В результате проведенных расчетов компьютер выводит полученные студентом результаты. В организации оценки результатов обучения важной проблемой является своевременное предъявление уровня достижений обучаемых. Компьютерное тестирование может преодолеть этот недостаток, оперативно предъявляя результаты тестирования.

Основным методом определения степени усвоения учебного материала является определение коэффициента усвоения: $K = \frac{a}{n}$, где a - количество верно выполненных заданий. n - общее число предложенных заданий. В большинстве случаев принят следующий расчет определения оценки [24; 53;

84]: при $0,9 < K \leq 1$ ставится оценка «5», при $0,8 < K \leq 0,9$ – оценка «4», а $0,7 < K \leq 0,8$ соответствует оценке «3» и при $K \leq 0,7$ ставится оценка «2».

Большинство педагогов согласились с тем, что после обработки данных составляются характеристики для каждого испытуемого и необходимые указания для учителя в целях осуществления конкретных дополнительных работ с учетом выявленных пробелов. Но данные рекомендации не нашли применения в учебном процессе. Обработка результатов потребовала ручного способа, что представляло дополнительные трудности.

Компьютерный тест может оперативно выводить результаты тестирования, экономит время для анализа результатов. С помощью компьютерного теста можно предоставить различные итоговые формы, информации для коррекции знаний. В результате компьютерного тестирования студенты могут получить следующие материалы:

- гистограммы и таблицы результатов;
- сообщения об уровне усвоения студента, о неувоенных студентом ключевых понятиях;
- материалы для ликвидации выявленных пробелов.

Гистограмма и таблица результатов тестирования может быть предоставлена как отдельному студенту, так и всей группе. В ней показан уровень усвоения студента по основным понятиям дисциплины.

В сообщениях об уровне усвоения учебного материала приводятся неувоенные понятия, допущенные ошибки. Таким образом, студент после испытания сможет оперативно узнать о характере допущенных ошибках по решению заданий теста. Полученная информация может быть полезным для студента. По результатам тестирования студенту могут быть предъявлены материалы для коррекции знаний. Здесь объектом коррекции может быть недостаточный уровень подготовки студента. Они включают возможные направления для ликвидации пробелов в знаниях, которые оказывают помощь для полноценного усвоения учебного материала [74; 75].

2.3. Вопросы разработки заданий для оценки уровня подготовки студентов педагогических колледжей с помощью компьютерного тестирования

Контроль результатов обучения предполагает воздействие обучаемым, чтобы они раскрыли то, что усвоили в процессе изучения курса. Воздействовать следует с помощью средств контроля, т.е. с помощью системы заданий. Следовательно, для того, чтобы узнать уровень учебных достижений обучаемых, необходимо, чтобы они выполнили определенное количество заданий. Как показывает анализ работ, высока роль заданий и в обучении, и в контроле результатов обучения [5; 12; 81; 86; 105; 190].

Задания используются в процессе овладения знаниями, закрепления усвоенного материала, в процессе развития умений и навыков, интеллектуальных и творческих способностей. Они также используются для выявления уровня усвоения учебного материала.

В педагогической теории, а также педагогическом тестировании заданиям придается важное значение. Как отмечает известный ученый по педагогической тестологии В.С. Аванесов: «задание – это педагогическая форма, нацеленная на достижение усвоения учащимися запланированных результатов» [3, с.28]. В качестве основных видов заданий он выделяет задачу, вопроса, упражнение, творческое задание, задание в тестовой форме, тестовое задание, учебную проблему. В соответствии с задачей, поставленной в данном параграфе, нам предстоит исследовать вопрос о создании тестовой базы для компьютерного тестирования. Для этого следует изучить вопрос о разработке задания в тестовой форме, о превращении их в тестовое задание и создании педагогического теста, т.е. тестовой базы.

В научной и методической литературе имеется множество работ, посвященных к конструированию педагогического теста [5; 23; 81; 101; 102; 105; 190]. Однако, на наш взгляд, логически правильной является точка зрения В.С. Аванесова. Он предлагает, чтобы сначала разработать задания в тестовой

форме. Этой задачей может справиться любой педагог, ставящий цель объективно оценить уровень достижений обучаемого. Эти задания, минуя апробации, могут быть использованы для организации текущего и модульного, отчасти итогового контроля. В силу того, что они не апробированы, не называются тестовыми заданиями. Задания в тестовой форме включает в себя следующие элементы [5]:

- инструкция по выполнению задания;
- содержание задания;
- ответ (эталонный ответ);
- система оценивания.

1. *Инструкция по выполнению задания* дает начальный ориентир студенту по работе с заданиями. В ней приводится пояснение о том, как выражается результат решения задания, как отметить или записать ответы. Следовательно, инструкция нацелено на минимизацию неопределенности. Содержание инструкции меняется в зависимости от форм заданий: «выбрать правильный ответ», «установить соответствие», «составить правильную последовательность», «упорядочить».

2. *Содержание задания.* Это – текст заданий в вопросительном или утвердительном виде. Кроме этого, в состав задания может быть включено:

- рисунки, таблицы, графики, с помощью которых можно объяснить текст задания;
- контекстная информация, предшествующая тексту задания;
- уточнения или ограничения, например, «округлить ответ до 2 десятичных знаков», «Привести пример в пределах Кыргызской Республики» и др.

3. *Ответ* – основной элемент в структуре задания. В.П. Беспалько назвал его эталоном, который подлежит сравнению с ответом испытуемого. На основании сравнения с эталоном производится оценка степени усвоения учебного материала. Составитель должен сформулировать правильный ответ для задания. Все задания в тестовой форме должны иметь правильный ответ.

Он может присутствовать в группе ответов для выбора. Или он должен находиться в неявной форме у составителя. Составитель вместе с правильным ответом, может составить и неправильные ответы. Это необходимо в заданиях с выбором правильного ответа. Такие неправильные ответы называются дистракторами (*distrat* – отвлекать). Для этого, составитель сам выполняет задание, и с учетом возможных ошибок испытуемого составляются дистракторы.

4. *Система оценивания.* По результатам выполнения задания студент приходит к тому или другому ответу. Этот ответ сравнивается с эталоном, что характеризует процесс оценивания. Оценка осуществляется на основании критериев ответа студента. Поэтому параллельно с заданиями, разрабатываются и критерии ответов на задания. Присуждаемые баллы варьируются в зависимости от сложности задания.

Задания в тестовой форме, как сам педагогический тест, создаются не произвольно, а в соответствии с определенными требованиями. В работах авторы предлагают различное количество требований к педагогическим тестам: валидность, надежность, объективность, дифференцированность, однозначность, простота, достоверность, экономия времени, равнотрудность, определенность и др [55; 59; 64; 105; 190]. Однако следует отметить, что требование к педагогическим тестам и требование к разработке заданий в тестовой форме различимы. Указанные выше требования относятся к системе тестовых заданий, т.е. педагогическому тесту. В то же время, как надо разработать задания в тестовой форме, чего следует учитывать, чего нельзя включать в состав задания – являются важными указаниями, без чего невозможно разработать качественные и надежные задания.

Анализ работ исследователей показывает, что в целях повышения качества проведения тестовых испытаний, отдельные авторы, опираясь на работы предыдущих исследователей, разрабатывают различные количества требований к тестовым заданиям. Нередко встречаются различные мнения в интерпретации некоторых требований, а в некоторых случаях вследствие

углубленного изучения проблемы, отдельные требования подвергаются дифференцированию. Специальные исследования 30-х и 60-х годов XX века по разработке требований к тестам дали своеобразный импульс для дальнейшей разработки правил составления сборников задач, системы заданий, упражнений. На сегодняшний день имеются множество литературных источников касающиеся вопросов разработки требований к конструированию системы задач [28; 58; 60; 110; 155; 191].

Анализ исследований по разработке требований к заданиям, системе задач и упражнений позволяет обратить внимание на два момента. Во-первых, требования, как необходимое руководство в разработке заданий определяется из принципов и функций контроля. В самом деле, задания в тестовой форме, использующиеся в процессе контроля, должны послужить реализации принципов контроля. Задания, как конкретизированная цель должны содержать в себе необходимые компоненты по выработке точности, воспитания характера, сообразительности. Задания компьютерных тестов разрабатываются в целях организации различных видов контроля, тем самым в процессе работы над заданием реализуются функции контроля. Во-вторых, требования имеют непосредственное отношение не только к внешним сторонам организации тестовых заданий, но и к внутренней их структуре, к содержанию каждого задания. Поэтому следует отметить, что процесс разработки заданий предполагает изучение структуры каждого задания в целях определения их сложности по уровням усвоения, формирования готовых ответов и другие. Игнорирование данных факторов нежелательно, следовательно, изучение структуры задания должно быть осуществлено как отдельный этап их разработки.

Изучение литературы по разработке тестов и составлению задач, упражнений позволило определить следующие требования к разработке заданий в тестовой форме:

1. Цель разработки задания. Задания разрабатываются и используются с определенной целью: для изучения состояния обучаемых в ходе усвоения

учебного материала (текущий контроль), для изучения уровня усвоения крупных дидактических единиц (модульный контроль). Задания также разрабатываются с целью оценки уровня усвоения учебного предмета (итоговый контроль и итоговая аттестация). Количество и сложность системы заданий регулируется с целью контроля.

2. Нацеленность задания на охват содержания контролируемого материала. Каждое задание должно внести свою лепту в соответствие содержанию темы, модуля или учебного курса. В теории тестов это называется информативностью задания.

3. Краткость и лаконичность. Текст разрабатываемого задания должен формулироваться ясно, четко и понятно, с подбором нужных слов. Краткость требует использовать минимум средств, придания максимума ясности. Лаконичность означает четкое выражение смысла текста. Элементы заданий должны быть расположены в логической последовательности: инструкция → текст задания → ответы к заданиям → система оценивания.

4. Определенность места для текста задания и ответов. В компьютерном тестировании должно быть четко определено место для содержания текста задания и для ответов. В заданиях с выбором ответов ответы располагаются в строгой последовательности, место правильного ответа варьируется с помощью случайных чисел. В заданиях открытой формы ответы пишутся в специально отведенном месте. В заданиях на установление соответствия и в заданиях на установление правильной последовательности используются специальные возможности компьютера для выполнения команды.

5. Правила оценки должны быть для всех заданий одинаковыми. Это требование способствует объективности оценивания уровня учебных достижений. Для каждой формы тестовых заданий должно быть применено единое правило, не давая преимущества какой-либо форме задания. Правила для оценивания опираются на установленные критерии, которые должны быть открыты и ясны для всех испытуемых.

Исследователи тестовой технологии предлагают различные этапы разработки педагогических тестов. *Анализ и обобщение работ* позволяет нам определить следующие этапы составления тестовой базы компьютерного тестирования:

1. Определение цели разработки педагогического теста.
2. Определение результатов обучения, подлежащих оцениванию.
3. Разработка плана теста (технологическая матрица).
4. Разработка заданий в тестовой форме.
5. Предварительное планирование итоговых данных компьютерного тестирования.
6. Создание тестовой базы для организации текущего и модульного контроля.
7. Формирование тестовой базы для организации итогового контроля и итоговой государственной аттестации.

Охарактеризуем каждый этап разработки базы компьютерного тестирования.

1. Определение цели разработки педагогического теста. Как было сказано выше, в учебном процессе колледжей организуется текущий, модульный, итоговый контроль и итоговая государственная аттестация. Следовательно, цели разработки тестовой базы компьютерного тестирования определяются исходя из этих видов контроля.

В зависимости от поставленных целей выбирается определенный путь и механизм разработки педагогического теста. Выше также было отмечено, что в случае организации текущего и модульного контроля, будет достаточным разработать задания в тестовой форме в соответствии с рассмотренными выше требованиями. Эти задания не предполагают проведения апробации и проверки задания на надежность и валидность. А для организации итоговой государственной аттестации, разработанные задания тестовой форме следует апробировать и проверить их на качество, провести тщательный статистический анализ.

В зависимости от цели контроля разрабатываются соответствующие задания и вместе с тем, планируются различные виды компьютерного теста (текущий и тематический, модульный и итоговый компьютерный тест и т.д.). Каждый вид предполагает свой порядок действий. Например, в процессе организации текущего или модульного компьютерного тестирования выявляются состояние студента, его успехи и недостатки с точки зрения оказания помощи ему по полноценному усвоению учебного материала. Следовательно, цель компьютерного тестирования в этом случае состоит в проведении обучающего контроля, стимулировании его успехов и достижений, оказании помощи для ликвидации выявленных пробелов.

Организация итогового компьютерного тестирования предполагает выявление уровня усвоения учебного материала, оценку степени усвоения учебного предмета. Следовательно, в этом виде контроля на передний план выдвигается контроль, оценка подготовленности обучаемого. Цель компьютерного тестирования предполагает разработки и хранение в тестовой базе системы тестовых заданий различного уровня сложности. Кроме этого, в зависимости от цели определяется количество предъявляемых заданий. В организации текущего компьютерного тестирования следует предъявлять обучаемым малое количество заданий. На этапе усвоения темы будет достаточным применять 5-6 заданий для определения того, как усваивается материал, какие имеются в данный момент трудности, чтобы своевременно оказать помощь студенту. Естественно, после изучения предмета или в конце семестра, когда контролируемые понятия обширны, многогранны, тогда следует предъявлять больше заданий. Практика показывает, что в итоговом компьютерном тестировании предъявляются в порядке 30-50 заданий.

2. Определение результатов обучения, подлежащих оцениванию.

После постановки цели компьютерного тестирования следует ответить на вопрос: что подлежит оцениванию? В этом случае мы обращаемся к результату обучения. Результат обучения строится на достижениях студентов и важнейшая его характеристика заключается в демонстрации студентами своих

достижений в конце обучения. Результат обучения включает в себя знания, умения и навыки, а также приобретенный опыт, накопленный в результате применения знаний и умений на практике. Результат обучения детализируется в виде уровней усвоения (например, репродуктивный, продуктивный и творческий). Для того, чтобы определить оцениваемые знания, умения и опыт деятельности следует анализировать содержание темы, раздела или учебного предмета в целом.

Советские ученые А.М. Сохор, В.Ф. Шаталов, С.А. Шапоринский, П.М. Эрдниев и др. внесли существенный вклад в изучение вопроса об анализе содержания учебного материала, определении его логической структуры, чтобы выявить понятия, умения и навыки, необходимые для усвоения [71; 168]. Эти же характеристики подлежат контролю.

В разработке результатов обучения может оказать помощь рабочие или типовые программы дисциплин. В ней имеются разделы *«В результате освоения содержания данной дисциплины студент должен овладеть»* и там указываются знания, умения и навыки. Они сформулированы обобщенно и охватывают содержание дисциплины. Кроме этого, в программах указываются универсальные, инструментальные и профессиональные компетенции, которые расшифровываются с помощью умений и навыков, способностей и личностных качеств.

Для примера рассмотрим тему *«Кыргызстан в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.»*. В содержание темы входят знания о начале Великой Отечественной войны. Студенты должны понимать, что такое война, о разрушительных последствиях войны. Должны привести примеры о количествах мобилизованных людей Кыргызстана для отпора врагу. Перечислить имена нескольких героев-воинов из Кыргызстана. Студенты должны провести анализ об участие воинов - кыргызстанцев в сражениях 1942-1943гг. Рассказать о подвигах воинов - кыргызстанцах на завершающем этапе Великой Отечественной войны, сделать выводы о вкладах Кыргызстана в общую лепту победы в ВОВ. Студенты также

должны рассказать о героизме труженников тыла, назвать имена труженников, отличившихся в годы войны. Студент должен уметь анализировать, обобщить и рассказать о последствиях войны для экономики Кыргызстана.

3. Разработка плана теста (технологическая матрица). В научной и методической литературе план теста еще именуется как спецификация теста, техническое задание или технологическая матрица. Это – таблица, в которой размещаются понятия, подлежащие оценке, предварительно планируемое количество заданий. Понятия располагаются в иерархическом порядке и для оценки важных понятий планируется выполнить больше заданий. Например, в предмете Истории Кыргызстана имеется раздел *“Развитие Культуры Кыргызстана”*. В рабочей программе дисциплин указывается перечень тем, подлежащих усвоению. Анализ содержания раздела позволяет выделить в нем основные понятия и возможное количество заданий для оценивания. Тогда план теста выглядит следующим образом (табл.2.1).

В организации государственной итоговой аттестации основу разработки результатов обучения составляют требования к освоению дисциплины, приведенные в рабочих программах. Кроме этого, необходимо провести анализ содержания дисциплины. В итоге приводятся уточненная, тщательно изученная структура результата обучения. База тестовых заданий могут включить больше заданий. Обычно для проведения аттестации составляется тестовая база, включающая примерно 500 и более заданий. Для организации тестирования каждому испытуемому выбирается 40-50 заданий из тестовой базы.

2. Разработка заданий в тестовой форме. Разработка заданий осуществляется в соответствии с требованиями к составлению заданий в тестовой форме, рассмотренных выше. В случае использования заданий с выбором правильного ответа, ответы должны быть составлены с учетом возможных допущенных ошибок испытуемых.

Таблица 2.1. – План теста по разделу “Развитие Культуры Кыргызстана”

№	Результат обучения	Колич. заданий
1.	Культура с середины XIX в. до 1917 г.	6
2	Культурное строительство в Кыргызстане в 20-30 гг. XX в.	4
3	Культурное строительство в годы Великой Отечественной войны и в послевоенный период (1941-1964гг)	5
4	Развитие культуры нового времени (1964-1991 г)	5
5	Духовная жизнь суверенного Кыргызстана	6
	Всего:	26

Например, в задании: Периодизация основных периодов Советского Кыргызстана

- 1- Годы застоя.
- 2- Послевоенный период.
- 3- Годы Великой Отечественной Войны.
- 4- Годы перестройки.
- 5- Годы культурного строительство.

чтобы построить правильную последовательность, необходимо осуществить следующий порядок выполнения действий:

Таблица 2.2. – Последовательность выполнения задания

Правила, последовательность выполнения		Действия и результаты
1.	Знание хронологию основных периодов существования Советского Кыргызстана	Знание хронологии
2.	Годы ВОВ	1941-1945
3.	Послевоенный период	1946-1953
	Годы культурного строительство	1953-1970
	Годы застоя	1970-1985
	Годы перестройки	1985-1991
4.	Правильный ответ	3→2→5→1→4

3. Предварительное планирование итоговых данных компьютерного тестирования. Как и процесс подготовки базы тестовых заданий, компьютерное тестирование предполагает предварительное планирование итоговых данных. Своевременно разработанные и сохраненные в памяти компьютера итоговые данные могут автоматизировать процесс подведения итогов компьютерного тестирования.

Итоговые данные в виде макета прорабатываются до проведения тестирования. В целом, *применение научного метода обобщения* позволяет заключить, что итоговые данные компьютерного тестирования состоят из следующих пунктов.

1. *Баллы, присуждаемые заданиям.* Ответы к заданиям оцениваются по единым критериям. Однако, следует учитывать сложность заданий. Поэтому по уровню сложности каждое задание оценивается соответствующими баллами. Механизмы оценивания, присуждаемые баллы должны быть определены заранее, на стадии подготовки тестовой базы. Необходимость таких требований обусловлена с целью оперативного подведения итогов испытания и выдачи объективных данных каждому испытуемому. Во многих случаях, независимо от сложности, задания оцениваются одинаковым баллом. Например, на правильный ответ испытуемого присуждается 1 балл, неправильному ответу – 0 балл. Многие исследователи при присуждении баллов предлагают учитывать сложность заданий. Например, сложные задания оцениваются 3 баллами, средние задания – 2 баллами, а простому заданию присуждается 1 балл. Встречаются случаи, когда в массовых испытаниях (государственные или международные исследования) задание оценивается в 100, 500 или 1000 баллах [64; 105; 121; 179; 190].

Некоторые авторы предлагают учитывать возможность или старание испытуемого в получении положительного ответа. Особенно они делают упор на формулирование дистракторов. В дистракторах имеются ответы, которые близки к правильному ответу, в то же время есть такие дистракторы, далеко

не близкие с правильным ответом. В этом, случае, отмечают исследователи оценивать эти задания 0 баллами несправедливо. В этом случае авторы предлагают: если оценивать правильный ответ 1 баллом, то близкий к правильному ответу дистрактор можно оценить, скажем, 0,9 баллом. А следующий дистрактор, близкий к правильному ответу 0,5 баллом и т.д. Тогда можно справедливо оценить труд испытуемого – утверждают исследователи [64; 81].

2. *Коэффициент усвоения учебного материала (K)*. Формула расчета коэффициента усвоения должна быть известна преподавателям или организаторам испытания. Значение коэффициента усвоения высока, так-как посредством коэффициента усвоения производится количественная оценка уровня учебных достижений студента. В настоящее время коэффициенты усвоения высчитываются двумя путями:

А) Расчет коэффициента усвоения по количеству выполнения заданий. В этом случае коэффициент усвоения высчитывается с помощью следующей формулы $K_i = \frac{n_i}{N}$ где K_i – коэффициент усвоения i - го студента, n_i – количество правильно выполненного студентом задания. N – общее количество заданий, предъявленных студенту.

Б) Расчет коэффициента усвоения по элементам знаний. Если в каждом задании педагогического теста был определен элемент знаний (знания, понятия, умения, опыт и др.) то можно использовать формулу $K_i = \frac{n_i}{N_i}$. Здесь n_i - количество правильно выполненных элементов знаний в отдельном задании, N_i -общее количество элементов знаний в данном задании. После выполнения теста, коэффициент усвоения студента высчитывается по формуле: $K = \frac{\sum K_i}{M}$. Здесь K_i – коэффициент усвоения студента по каждому выполненному заданию, M – количество заданий.

Другим способом определения коэффициента усвоения могут служить формула: $K = \frac{\sum n_i}{nN}$ [109]. Здесь n_i – количество усвоенных элементов знаний i -го студента, n – общее количество элементов знаний подлежащих усвоению студентами, N – общее количество студентов.

3. *Оценочный балл уровня подготовленности испытуемых.* При проведении текущего компьютерного тестирования не обязательно ставить оценку за выполнение тестовых заданий. Наиболее важным является мнение преподавателя об уровне усвоения учебного материала. При проведении модульного или итогового контроля следует ставить количественные оценки. Вопрос об оценивании уровня подготовленности студента качественно или количественно также должен быть решен заблаговременно.

Например, в итоговом компьютерном тестировании студенту предложено 20 заданий. По плану общее количество баллов должна быть 20. Скажем первый студент получил 17 баллов, второй студент – 12 баллов, а третий студент – 15 баллов. Как можно узнать, какую оценку можно ставить этим студентам по завершению тестирования?

Для того, чтобы определить оценку можно воспользоваться следующим отношением: $K_i = \frac{n}{k}$, где K_i – оценка i -го студента, n – полученный балл i -го студента по результатам тестирования, k – общее количество баллов. Тогда $K_1=0,85$; $K_2=0,6$; $K_3=0,75$.

Для преобразования коэффициентов усвоения в оценку применяется, соотношение [74]:

при $0,85 \leq K \leq 1$ следует ставить оценку «5»;

при $0,70 \leq K < 0,85$ – оценку «4»;

при $0,55 \leq K < 0,70$ – оценку «3»;

при $K < 0,55$ – оценку «2».

Тогда согласно с этим, первому студенту ставится оценка «5», второму студенту – «3», третьему студент – «4». Естественно, эти действия

выполняются после тестирования, однако порядок вычисления оценки, коэффициентов усвоения должны быть определены заранее, на стадии подготовки компьютерного тестирования.

4. Планирование макетов выходных данных. На стадии подготовки должны быть подготовлены планы по формированию гистограмм для студента и группы в целом, макеты таблиц результатов испытуемых. В таблицах данные об испытуемых могут быть расположены в последовательности, где вначале располагаются данные лучших студентов, далее – по убыванию. Гистограммы и диаграммы показывают результаты тестирования наглядно, с использованием возможностей компьютеров и прикладных программ.

4. Создание тестовой базы для организации текущего и модульного контроля. В любом случае, разработанные задания должны пройти эмпирическую проверку. В случае организации текущего и модульного контроля эмпирическая проверка качества заданий не предполагает широкой апробации. Процесс апробации и статистического анализа заданий предполагает длительные процедуры. А времени для этого у преподавателя нет. Кроме этого, целью текущего контроля является оказание обучающей помощи студенту по усвоению учебного материала, предоставление направлений студенту для оперативной ликвидации выявленных пробелов. Поэтому, для обеспечения качества заданий требуется иная процедура, нежели процедура, применяемая в массовых испытаниях.

В этом случае требуется экспертный анализ заданий с точки зрения соответствия с целью контроля, с точки зрения соответствия с содержанием учебного материала. Экспертный анализ проводится с участием опытных преподавателей и методистов. Эксперты анализируют содержание заданий, структуру, правильность оформлений, правильность по грамматически и стилистически, наличие инструкции, логическую последовательность построения текста заданий. По результатам анализа эксперты предоставляют письменное заключение, где приводятся данные о положительной и

отрицательной характеристики задания, указываются ошибки или недочеты по формулированию заданий, возможные рекомендации по устранению замечаний. По результатам устранения замечаний, задания вводятся в тестовую базу компьютерного тестирования.

5. Формирование тестовой базы для организации итогового контроля и итоговой государственной аттестации. В отличие от задания, предназначенного для текущего и модульного контроля, задания для итогового контроля проходят дальнейшие этапы по первичной апробации, и статистического анализа. В состав педагогического теста входят только выдержавшие такие испытания задания, отвечающие требованиям апробации и анализа. Прошедшие такие этапы такие задания называются калиброванными.

Так, разработанные задания в тестовой форме проходят апробации с участием так называемой целевой группы, т.е. специально отобранного числа испытуемых. В результате апробации проводится числовой анализ на соответствие статистическим критериям. Создается таблица и изучаются анализируется доля правильных и неправильных ответов, другие статистические характеристики.

Таблица 2.3. – Матрица результатов испытания

№ пп	Фамилия	Вариант задания	Номер задания										Сумма баллов
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Студент 1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
2	Студент 2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8
3	Студент 3	3	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7
4	...												
5	Студент 10	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5
		Σ 10	8	7	6	5	5	4	3	2	0		-

В таблице в правом столбце указано общее количество полученных баллов студента. Внизу, в последней строке приведены суммы баллов по заданиям, т.е. количество студентов, правильно выполнивших это задание.

Проводя статистический анализ, используя таблицу 2.3. можно получить следующие статистические данные.

Таблица 2.4. – Анализ результатов апробации

Показатели	Номер задания									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Кол. правильных ответов	10	8	7	6	5	5	4	3	2	0
Колич. неправильных ответов	0	2	3	4	5	5	6	7	8	10
Доля правильных ответов, p_j	1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0
Доля неправильных ответов, q_j	0	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	1
Потенциал трудности, q_j/p_j	0,00	0,25	0,43	0,67	1,00	1,00	1,50	2,33	4,00	-
Дисперсия, $p_j \cdot q_j$	0	0,16	0,21	0,24	0,25	0,25	0,24	0,21	0,16	0
Корреляция балла задания с баллом теста	-	0,41	0,62	0,75	0,82	0,82	0,75	0,62	0,41	-1

Важными статистическими критериями являются: 1) сложность заданий; 2) дифференцирующая способность и 3) корреляция баллов задания с баллами теста [5; 75; 105; 190].

Первый критерий – это сложность заданий. По таблице 2.4. можно определить сложность заданий. Сложность заданий можно определить по доле правильных или неправильных ответов. Например, по таблице видно, что доля неправильных ответов (q_j) в заданиях №1, №2, №9, и №10 значение $q_j \leq 0.2$ и $q_j \geq 0.8$. Это означает, что задания слишком трудные и слишком легкие. Эти задания считаются неинформативными и подлежат замене.

Вторая характеристика – это дифференцирующая способность заданий. Это означает, что задание должно быть способным различить уровень знаний испытуемых. Для этого вычисляется дисперсия $p_j \cdot q_j$. Например, отмеченные выше 4 задания являются дифференцирующе неспособными. Потому что $p_j \cdot q_j \leq 0,2$ тогда с помощью этих заданий невозможно различать одного испытуемого от других.

Третья характеристика - это корреляция баллов с помощью формулы Кьюдера-Ричардсона [83;86; 87]: $r = \frac{n\Sigma xy - \Sigma x \Sigma y}{\sqrt{n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2} \sqrt{n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}}$ где x - балл задания; y – суммарный балл по тесту; n - количество испытуемых.

Например, корреляция тестового балла и балла задания №5 в таблице 2.3 равна: $r = \frac{10 \cdot 35 - 5 \cdot 50}{\sqrt{10 \cdot 5 - 5^2} \sqrt{10 \cdot 310 - 50^2}} = 0,82$. Это видно в таблице 2.4.

Если сложность задания находится в интервалах 0,2 и 0,8; его дифференцирующая способность больше чем 0,2; корреляция баллов также больше, чем 0,3, тогда это задание удовлетворяет статистическим критериям и может быть включено в состав базы тестовых заданий. Неудовлетворяющие данным требованиям задания могут быть пересмотрены или может быть разработано другое задание.

Выводы по второй главе

Результат изучения вопроса об использовании компьютерного тестирования в оценивании учебных достижений студентов, о внутренней структуре и содержания компьютерного тестирования позволило сделать следующие выводы.

1. Изучение возможностей использования машин в обучении обучаемых были в повестке дня ученых и методистов начала XX века. С помощью исследовательских и методических работ С. Пресси и Г. Паска доказаны эффективность использования машин в обучении различных предметов. В 60 и 70-е годы XX века, начато успешное внедрение обучающих и контролирующих программ в учебный процесс. С созданием математической модели тестирования (IRT) в США разработаны и успешно использованы программы тестирования (LOGIST, RASCH, RASCAL и др.), которые дали мощный толчок к созданию и использованию современных компьютерных тестов. В настоящее время в системе образования успешно применяются компьютерные тестовые системы KTC Net2, ExaMINATOR, Oprosnik, MyTestXPro и др.

2. Компьютерный тест руководствуется принципами контроля и оценивания. В то же время он регламентируется своими принципами: максимальное использование возможностей современных информационных технологий, оперативная обратная связь, принцип качества. Основными функциями компьютерного теста являются: А) индивидуализация процесса оценивания результатов обучения, с предъявлением наглядных материалов об уровнях достижений испытуемых; Б) формирование базы тестовых заданий, с определенным уровнем трудности заданий; В) предъявление равноценных, уровневых и индивидуальных тестовых заданий обучающимся; Г) фиксация ответов испытуемых и предъявление индивидуальных тестовых результатов; Д) формирование аналитических данных по результатам испытания; Е) организация самоконтроля и онлайн тестирования.

3. Компьютерный тест может быть успешно применен в учебном процессе реального режима работы. Он может использоваться в организации предварительного контроля для выявления опорных знаний студентов, текущего контроля для оказания помощи в усвоении учебного материала, в организации модульного и итогового контроля для оценки учебных достижений студентов педагогических колледжей. Он используется в организации дистанционного и онлайн обучения.

4. В характеристике механизма компьютерного тестирования весьма удобно создание его модели, ибо модель представляет собой макет или образец процесса компьютерного тестирования. Созданная модель содержит в себе блоки: цель, содержание и организация компьютерного тестирования, а также подведение итогов тестирования.

5. Разработка базы тестовых заданий предполагает наличие требований (цель, соответствие содержанию учебного материала, ясность, краткость, определенность места для текста задания и ответов, одинаковость правил оценки для форм заданий) к составлению заданий, она состоит из следующих этапов:

- определение цели разработки педагогического теста.

- определение результатов обучения, подлежащих оцениванию.
- разработка плана теста (технологическая матрица).
- разработка заданий в тестовой форме.
- предварительное планирование итоговых данных компьютерного тестирования.
- апробация заданий, повышение качества заданий, создание компьютерной базы тестовых заданий.

ГЛАВА III. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ВНЕДРЕНИЮ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖЕЙ СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

3.1. Констатирующий и формирующий эксперименты и их результаты

По утверждению педагогов-ученых [27; 48; 69; 132; 141; 166] педагогический эксперимент – это опыт, поставленный на научной основе, организация педагогической деятельности педагогов и обучающихся с целью проверки и обоснования предварительно разработанных теоретических положений в специально созданных условиях. Созданная исследователями методика обучения, технология обучения и система педагогической деятельности, в том числе и методика оценивания внедряются в образовательный процесс именно посредством педагогического эксперимента.

В нашем исследовании, с целью проверки эффективности и результативности разработанной модели компьютерного тестирования, нами был проведен педагогический эксперимент. Для организации эксперимента были поставлены следующие задачи:

- 1) Изучение практики оценивания результатов обучения с помощью компьютерного тестирования в педагогических колледжах Кыргызской Республики.
- 2) Первичная апробация разработанной модели компьютерного тестирования в целевой группе.
- 3) Широкая апробация разработанной модели в образовательном процессе педагогических колледжей и определение ее эффективности.

Для решения поставленных задач был разработан план эксперимента:

1. Ознакомление с работами авторов, касающихся теме нашего исследования и анализ особенности построения их экспериментальных исследований.

2. Определение этапов проведения педагогического эксперимента.
3. Изучение состояния организации тестирования уровня учебных достижений студентов педагогических колледжей.
4. Разработка базы тестовых заданий.
5. Разработка компьютерной системы проведения тестирования студентов педагогических колледжей.
6. Определение количества базы эксперимента и испытуемых по организации компьютерного тестирования по курсу История Кыргызстана.
7. Подготовка анкетных вопросов для преподавателей и студентов.
8. Проведение анкетирования по итогам проведения обучающего эксперимента.
9. Отбор критериев эффективности проведения эксперимента.
10. Подведение итогов педагогического эксперимента.

С учетом поставленных задач и планов проведения эксперимента, с 2016 по 2019 год нами был проведен трех этапный (констатирующий, поисковый, контролирующий) педагогический эксперимент.

Констатирующий эксперимент был организован в 2016 году. В данном эксперименте было изучено состояние организации оценивания уровня учебных достижений студентов педагогических колледжей, опыт организации тестирования в образовательном процессе педагогических колледжей Кыргызской Республики. Изучено также оценочная деятельность преподавателей по организации тестирования уровня подготовленности обучающихся, в том числе и опыт организации компьютерного тестирования.

В ходе констатирующего эксперимента проведено посещение занятий преподавателям педагогических колледжей Кыргызстана, анкетирование среди преподавателей и студентов по вопросу изучения эффективности тестовой оценки результатов обучения, беседа с преподавателями и студентами о тестовой методике оценивания результатов обучения. Итоги посещения занятий преподавателей колледжа и анкетирования среди преподавателей и студентов колледжей были освещены в первой главе нашей

диссертации. В этом параграфе нами излагаются итоги беседы со студентами и преподавателями педагогических колледжей. В беседе участвовали 92 преподавателей и 164 студента педагогических колледжей. В ходе беседы с преподавателями выявлено следующее:

- всего 34 преподавателя из числа участников беседы (37%) используют тестовую технологию для оценивания уровня учебных достижений студентов;

- в то же время 84,8% опрошенных (78 учителей) поддерживают идеи тестирования;

- 24 преподавателя (т.е. 26,1%) из числа опрошенных обладают навыками работы с компьютерной технологией и выражают желание применить компьютерные тесты в учебном процессе, но в данный момент не применяют компьютерное тестирование;

- 48,9% из числа опрошенных преподавателей (45) умеют разработать различные виды заданий в тестовой форме.

Проведена беседа также со студентами педагогических колледжей. Большинство студентов предпочитают тестовый контроль в учебном процессе. Более 60% студентов имеют опыт работы с тестами, в то же время более 90% студентов не работали с компьютерным тестом.

В результате изучения данных вопросов было выявлено следующее:

- в оценке учебных достижений студентов педагогических колледжей преобладают традиционные механизмы оценивания, используются формы и средства оценки, нацеленные на выявление фактических, т.е. академических знаний обучаемых;

- в процессе обучения тестовая методика оценивания результатов обучения применяется редко, в педагогических колледжах опыт применения компьютерных тестов практически отсутствуют;

- оценивание учебных достижений студентов требует совершенствования путем применения новых форм, методов и средств оценивания, потребуется совершенствование оценочной деятельности

преподавателей педагогических колледжей посредством обучения их новым методам и формам оценивания.

Формирующий эксперимент был проведен в 2016-2017 учебном году на базе колледжа КГУ им. И Арабаева. Целью данного эксперимента являлась разработка компьютерного теста по курсу История Кыргызстана и первичное его применение в учебном процессе колледжа. В соответствии с поставленной целью, нами были определены следующие задачи:

1. Разработка заданий в тестовой форме по курсу История Кыргызстана.
2. Первичная апробация заданий в целевой группе.
3. Проведение статистического анализа и проверка качества заданий.
4. Формирование педагогического теста по курсу История Кыргызстана.
5. Создание программ компьютерного тестирования.
6. Введение задания в базу данных.
7. Первичная апробация компьютерного теста в учебном процессе колледжа КГУ им. И. Арабаева.
8. Введение коррективы в базу данных и программу компьютерного теста, формирование итогового варианта компьютерного теста.

В соответствии с поставленной задачей начато создание заданий в тестовой форме по курсу История Кыргызстана. Данный курс изучается на базе 11 класса в первом курсе, в учебном течение года. Изучение данного курса на базе 9 класса осуществляется во втором курсе, также в течение учебного года. На изучение данного курса выделено 72 часа. Согласно программе данного курса, в итоге изучения курса студент должен знать основные этапы и основные вехи истории Кыргызстана, народности, жившие в территории Кыргызстана, вклад выдающихся деятелей в становление и развитие Кыргызстана. Основными умениями, которыми должны обладать студенты, в программе выделены [150]:

- работа с историческими источниками, с хронологией;

- правильное и научное описание исторических фактов и явлений;
- работа с исторической картой;
- применение полученных знаний в выполнении рефератов, эссе, отчетов;
- правильный анализ исторических фактов и явлений.

Данное требование в программе позволило нам провести структурный анализ содержания курса. В содержание курса Истории Кыргызстана, изучаемого в первом семестре, входят основные темы и знания, начиная с каменного века до великой октябрьской революции. Студенты изучают исторические памятники каменного века, неолита, основные признаки, об общественном устройстве племен саков, общественный строй государств Усунь и Давань. О кыргызах в 1-5 вв. н.э. Студенты также ознакомятся об отношениях кыргызов с тюркскими каганатами, узнают о великодержавии кыргызов. Знакомятся общественным устройством караханидов, каракитайцев и найманов, о могольской империи, о завоевательных действиях Чингисхана и Амир Тимура в Кыргызстане. Студенты узнают об образовании кыргызской народности, о взаимоотношениях кыргызов с джунгарами, казахами, русскими. Отдельные темы посвящены о положениях кыргызов в составе кокандского ханства, о борьбе кыргызского народа с ним. В содержание курса входят также вопрос о завоевании Кыргызстана Россией, о колониальной политике царизма, о национальной освободительной борьбе в Кыргызстане. Для изучения данных вопросов отведено 20 часов.

Второй семестр начинается с изучения вопроса о Великой октябрьской революции, становления советской власти в Кыргызстане. Рассматриваются вопросы коллективизация сельского хозяйства, образование Кыргызской ССР, массовые репрессии и их последствия. Отдельные темы посвящены Великой Отечественной войне, вкладу республики в победу в Великой Отечественной войне. Важные материалы включены для характеристики состояния республики после войны, периода «развитого социализма». Изучается экономика и развитие сельского хозяйства в эпоху перестройки. Большой

раздел посвящен провозглашению государственной независимости Кыргызстана, образованию СНГ, характеристике общественно экономической жизни республики в конце XX, в начале XXI века, культурному строительству Кыргызской Республики. К изучению данных понятий планируется 20 часов.

В результате анализа содержания курса был разработан план теста по проведению компьютерного тестирования. В плане выделены основные понятия, которые должны быть сформированы в результате изучения курса «История Кыргызстана» и составлен план теста.

Таблица 3.1. – План теста по курсу История Кыргызстана

Се- мес- тр	Результат обучения	Колич. заданий
1	1. Исторические памятники и государства в территории Кыргызстана (Усунь, Давань, караханиды, каракитайцы)	9
	2. Образование кыргызской народности в территории Кыргызстана. Освободительная борьба кыргызского народа (джунгарское ханство, кокандское ханство, царская Россия)	11
2	3. Становление советской власти. Коллективизация. Репрессии. Кыргызстан во время и после ВОВ. Развитой социализм, эпоха перестройки.	10
	4. Независимый Кыргызстан. Общественно-экономическая жизнь и культурное строительство Кыргызской Республики.	10
	Всего:	40

В соответствии с планом теста, в процессе компьютерного тестирования указанное в таблице количество заданий должно быть предъявлено студентам. На основании требований, рассмотренных во второй главе, была разработана задания в тестовой форме. Задания составлены с учетом следующих форм:

- задания с выбором одного правильного ответа;
- задания на установление соответствия;
- задания на установление правильной последовательности.

Всего было разработано 168 заданий в тестовой форме. Задания были

введены в базу тестовых заданий с помощью компьютерной программы подготовки. Задания прошли экспертную проверку на соответствие содержанию курса Истории Кыргызстана. Однако ограничиваться экспертными оценками не следует, необходимо определить целесообразность этих заданий посредством апробации и проведения статистического анализа. В ходе проведения данных работ были учтены работы ученых и специалистов В.С. Аванесова, В.П. Беспалько, С.К. Калдыбаева, А.Н. Майорова, Е.А. Михайлычева, Л.И. Долинера, В.А. Красильниковой, В.И. Васильева, Р.И. Вергазовой, Т.И. Корчинской, М.М. Бекежанова и др [4; 17; 24; 31; 35; 50; 80; 90; 91;106; 117].

В соответствии со второй задачей формирующего эксперимента, разработанные задания были апробированы в 2016 году с участием студентов колледжей. В апробации участвовали студенты колледжа КГУ им. И. Арабаева, педагогического колледжа Нарынского государственного университета им. С.Нааматова. Всего в апробации приняли участие 246 студентов. В соответствии с третьей задачей эксперимента, по итогам апробации заданий был проведен статистический анализ, проверка на соответствие требований по качеству заданий: а) определен уровень трудности задания; б) оценена дифференцирующая способность заданий; в) вычислен коэффициент корреляции. На основе этих критериев было принято решение о включении заданий в тестовую базу. Неинформативные задания были отбракованы. Согласно четвертой задачи, выдержавшие испытания задания образовали педагогический тест по курсу История Кыргызстана.

Согласно пятой задаче поискового эксперимента, а также на основе модели компьютерного тестирования нами были разработаны программы компьютерного тестирования (программа подготовки, программа проведения тестирования и программа подведения итогов тестирования). В соответствии с шестой задачей апробированный педагогический тест был введен в компьютер и образована компьютерная тестовая база. В итоге, разработанная программа тестирования была представлена в Кыргызпатент и было получено авторское

свидетельство в 2017 году [196; 199].

В соответствии с седьмой задачей, в 2016-2017 учебном году в первом семестре компьютерный тест апробирован в колледже КГУ им. И. Арабаева. В эксперименте участвовали студенты специальностей ПНК (Педагогика начального класса). В эксперименте участвовали 26 студентов.

Перед началом компьютерного тестирования был проведен инструктаж со студентами об особенностях предстоящей автоматизированной оценки результатов обучения. Студентам был продемонстрирован порядок проведения тестирования. Студенты проинформированы о том, как выбрать свою группу, искать свою фамилию. Далее студентам объяснено, как выполнить задания с выбором правильного ответа, как установить правильную последовательность, как установить соответствие между вопросами и ответами.

Студенты положительно мотивированы для работы с компьютерным тестом. Согласно программе компьютерного теста, чтобы пройти тестирование по дисциплине «История Кыргызстана» студенту необходимо ввести наименование группы, свою фамилию и пароль доступа. Видно, что каждый студент входит в тестирование со своим паролем. Это обусловлено тем, чтобы предоставить конфиденциальность результатов оценки учебных достижений каждого студента.

Задания тестовой базы была сохранена в отдельных файлах: на кыргызском и русском языках. Студент может выбрать язык обучения.

Язык

Русский

Кыргызский

Выберите факультет

Педагогический Колледж им. И... ▾

Выберите группу

ПНК-19 ▾

Выберите студента

Бекболотова Алтынчач Аскаро... ▾

Введите пароль

*

Вход

Отмена

Рис. 3.1. Начальная страница тестирования

При нажатии на кнопку «Вход» из базы тестовых заданий предъявляются задания произвольной формы.

Программа тестирования

0:7:5

Последовательность исторических событий

- 1 Формирование кыргызской народности
- 2 Завоевательные походы Тимура
- 3 Кохандские завоевание кыргызов
- 4 Джунгарское нашествие
- 5 Присоединение к России

Впишите номера событий через запятую в поле, представленное ниже

1,2,4,3,5

Далее

Рис. 3.2. Задание на установление правильной последовательности.

На рисунке 3.2 предъявлено задание, требующее от студента установить правильную последовательность. Последовательность можно установить в случае предъявления процесса, по времени, где можно упорядочить хронологию событий. Для примера был показан правильный вариант решения задания. Студент, по требованию задания должен установить последовательность, записав номер событий, которые произошли раньше. Программа требует, чтобы между событиями должна быть вставлена запятая. По нажатию кнопки «Далее», студенту предъявляется следующее задание.

Историческая личность	Профессия	Вводное поле
1 - Айдарбеков Иманалы	партийный деятель	<input type="text"/>
2 - Эрен улуг	посол	<input type="text"/>
3 - Малдыбаев Ж.	музыкант	<input type="text"/>
4 - Усубалиев Турдакун	царь	<input type="text"/>
5 - Кир II	государственный дея	<input type="text"/>

Укажите напротив профессии номер исторической личности, предсталенной выше, которая занимала данную должность.

Далее

Рис. 3.3. Задание на установление соответствия.

Данное задание требует установления соответствия между личностью и его профессиональной деятельностью. В окошке справа студент должен указать номер соответствующей личности. По нажатию кнопки «Далее» студенту предъявляется следующее задание.

После обусловленного количества заданий, студенту выводятся итоги тестирования.

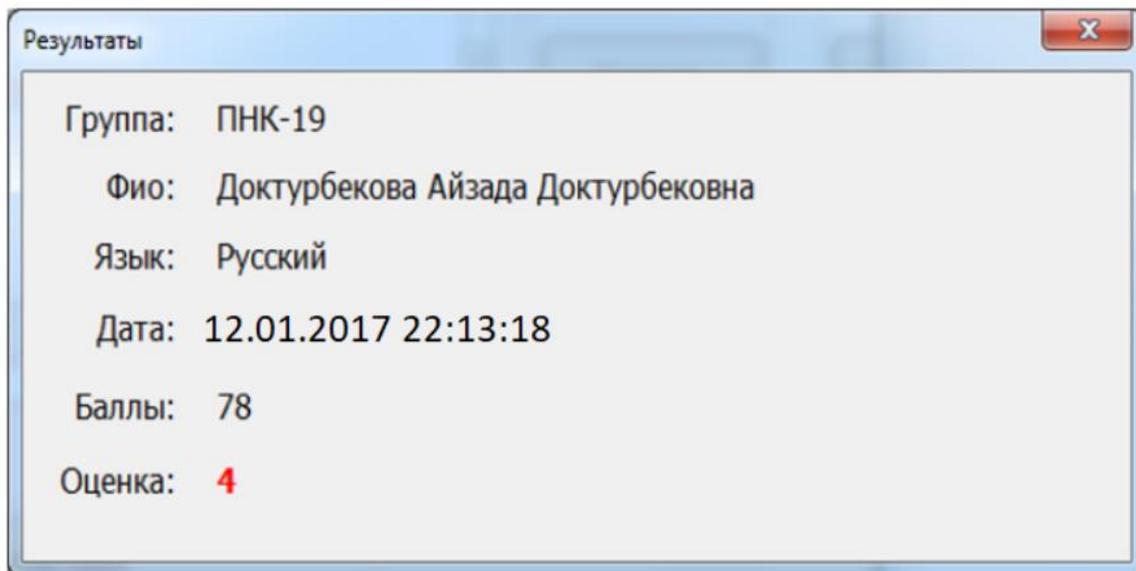


Рис. 3.6. Результаты студента.

Компьютерный тест может предоставить преподавателю результаты группы, где можно анализировать успеваемость группы, сравнивать результаты студентов.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Факультет	Группа	Фамилия	Набрано баллов	Имя	Отчество	Оценка	Дата теста
2	Педагогический Колледж им. И.Арабаева	ПНК-19	Шаршенанунов	75	Кутман	Омурбекович	4	10.05.2017 10:23
3	Педагогический Колледж им. И.Арабаева	ПНК-19	Марат кызы Айзада	65			3	10.05.2017 10:26
4	Педагогический Колледж им. И.Арабаева	ПНК-19	Айыбекова	90	Айжаркын	Айыбековна	5	10.05.2017 10:31
5	Педагогический Колледж им. И.Арабаева	ПНК-19	Абдылдабеков	60	Нурсеит	Баялиевич	3	10.05.2017 10:39
6	Педагогический Колледж им. И.Арабаева	ПНК-19	Молдокматова	60	Назик	Алмазовна	3	10.05.2017 10:47
7	Педагогический Колледж им. И.Арабаева	ПНК-19	Жаныбек кызы Рахат	40			2	10.05.2017 10:53
8	Педагогический Колледж им. И.Арабаева	ПНК-19	Эгамбердиев	65	Бакыт	Эгамбердиевич	3	10.05.2017 10:57
9	Педагогический Колледж им. И.Арабаева	ПНК-19	Тыныбекова	40	Эдера	Айбековна	2	10.05.2017 11:00
10	Педагогический Колледж им. И.Арабаева	ПНК-19	Рустамов	50	Айбек	Эмилович	2	10.05.2017 11:06
11	Педагогический Колледж им. И.Арабаева	ПНК-19	Жумадил кызы Айзада	65			3	10.05.2017 11:09
12	Педагогический Колледж им. И.Арабаева	ПНК-19	Тургунбаева	75	Аида	Айнабековна	4	10.05.2017 11:19
13	Педагогический Колледж им. И.Арабаева	ПНК-19	Турдалы кызы Мээрим	65			3	10.05.2017 11:21
14	Педагогический Колледж им. И.Арабаева	ПНК-19	Доктурбекова	78	Айзада	Доктурбековна	4	10.05.2017 12:13

Рис. 3.7. Электронная таблица результатов тестирования

Проведенное компьютерное тестирование показало возможность подытоживания итогов обучения курса “История Кыргызстана” в первом

семестре. По итогам проведения компьютерного тестирования был проведен опрос среди студентов. Более 80% опрошенных студентов выразили свое желание и интерес к организации компьютерных тестов.

Формирующий эксперимент позволил нам сделать следующие выводы:

1. В эксперименте был замечен интерес к компьютерному тестированию, активность студентов в решении заданий компьютерных тестов.

2. Результаты теста были сравнимы с результатами экзаменов по семестру и мнениями преподавателей.

3. Преподаватель больше уделял внимание на управление процессом оценивания результатов обучения.

4. Каждый студент получил диаграмму усвоения материала и процентное соотношение усвоенных знаний. Это позволило преподавателю и студенту наметить дальнейшие планы по улучшению образовательных траекторий студента.

5. Автоматизация процесса оценивания с помощью компьютерного теста и получение оперативных данных в завершении оценивания позволило заключить, что данную форму оценивания уровня учебных достижений целесообразно применить в обучении данного курса.

В то же время, в ходе эксперимента выявлены некоторые затруднения в плане работы студентов с компьютерным тестом, выявлены недочеты в программе компьютерного теста. Некоторые студенты, не имея опыта работы с компьютером, допускали ошибки при введении или выборе ответов решения заданий. Поэтому обусловлено, что следует разработать демонстрирующий вариант теста для тренировки работы с компьютерным тестом. В работе программы выявились недочеты в расположении текста заданий, в определении места для ответов. Данные недочеты были устранены своевременно, после анализа результатов тестирования.

В целом формирующий эксперимент доказал целесообразность применения компьютерного тестирования в учебном процессе и позволил

возможность широко апробировать данную модель в учебном процессе педагогических колледжей и в различных видах контроля.

3.2. Обучающий эксперимент и его результаты

Обучающий эксперимент был проведен в 2017/2018 и 2018/2019 учебном году на базе колледжа им. И. Арабаевой, колледжа Жалал-Абадского государственного университета и педагогического колледжа Нарынского государственного университета им. С. Нааматова.

Целью обучающего эксперимента является широкое применение компьютерного тестирования при обучении курса “История Кыргызстана”. Эффективность разработанной нами модели компьютерного тестирования проверялась по итогам организации модульного и итогового контроля.

Для организации обучающего эксперимента были определены контрольные и экспериментальные группы среди студентов первого курса, обучающиеся по специальности “Педагогика начального образования”.

Таблица 3.2. – Количество участников эксперимента по учебным годам

	2017-2018		2018-2019		Всего	
	Эксп	Конт	Эксп	Конт	Эксп	Конт
Колледж КГУ им. Арабаева	28	26	32	30	60	56
Колледж ЖАГУ	19	20	26	25	45	45
Педколледж НГУ им. Нааматова	26	26	28	25	54	51
Всего:	73	72	86	80	159	152

Всего в эксперименте участвовали 311 студентов первого курса, из них 159 – студенты экспериментальной группы, 152 – контрольной группы. В обучающем эксперименте участвовали преподаватели А. Жунусакунова, Г. Абдраимова, К. Нурмамбетова, Г. Эмилова, А. Касымбаева.

В 2017-2018 учебном году перед началом эксперимента было проведено собеседование с преподавателями, изъявившими желание проводить эксперимент в указанных колледжах. С ними был проведен инструктаж об

особенностях разработанной нами модели компьютерного тестирования. С участием преподавателей был определен график проведения модульного и итогового оценивания с помощью компьютерных тестов, проведен анализ календарного плана изучения курса «История Кыргызстана». Определены темы и главы для модульного контроля, уточнены ключевые понятия для итогового контроля.

Первый модуль по программе курса «История Кыргызстана» запланирован на конец октября. Для организации модульного контроля были определены ключевые понятия модуля.

Таблица 3.3. – Ключевые понятия курса «История Кыргызстана» по первому модулю

Мо дуль ь	Ключевые понятия, необходимые для усвоения студентом	Колич. заданий
1	1. Знание исторических памятников и их основных признаков (каменный век, неолит) 2. Знание общественного устройства племен саков 3. Знание особенностей и различий первых государств в территории Кыргызстана (Усунь, Давань) 4. Умение перечислить отличительные особенности караханидов, кара-китайцев	2 2 3 2
	Всего:	9

Студенты контрольной группы прошли модульный контроль традиционным способом, им предъявлены модульные вопросы. Студенты отвечали на вопросы устно, преподаватели выставили оценочные баллы. В экспериментальной группе оценивание уровня учебных достижений по первому модулю проведено на основе разработанной нами модели компьютерного тестирования. После предъявления обусловленного количества тестовых заданий на экран компьютера выведен результат студента: полученный балл и оценка в пятибалльной системе, а также итоговая таблица группы.

Для перевода баллов в пятибалльную систему, нами использовано правило, предложенное во второй главе, т.е:

при $0,85 \leq K \leq 1$ следует ставить оценку «5»;

при $0,70 \leq K < 0,85$ – оценку «4»;

при $0,55 \leq K < 0,70$ – оценку «3»;

при $K < 0,55$ – оценку «2».

Коэффициент усвоения определена по формуле: $K = \frac{1}{n} \sum n_i$ где n_i – количество правильно выполненных заданий, n – количество заданий. С учетом этого подытожены результаты первого модуля по контрольному и экспериментальному классу, составлена следующая таблица.

Таблица 3.4. – Результаты первого модульного контроля по курсу «История Кыргызстана».

Группа	Студ	Оценочные баллы							
		«2»		«3»		«4»		«5»	
Экспер.	73	12	16,4%	32	43,8%	21	28,8%	8	11,0%
Контр.	72	8	11,1%	30	41,7%	25	34,7%	9	12,5%

На основе таблицы, составлена гистограмма (Рис. 3.8)

Важной функцией компьютерного тестирования является обеспечение помощи студенту для полноценного усвоения учебного материала, т.е. возможность осуществления обучающего контроля. Наглядным видом реализации данной функции является указание уровня усвоения учебного материала.



Рис. 3.8. Результаты первого модульного контроля по курсу “История Кыргызстана”.

По итогам компьютерного тестирования, на экран компьютера выведена гистограмма результата студента с указанием уровней усвоения ключевых понятий, где приведено процентное соотношение освоенности данных понятий студентом.

Результат по первому модулю: Айтбаев Т.Б.

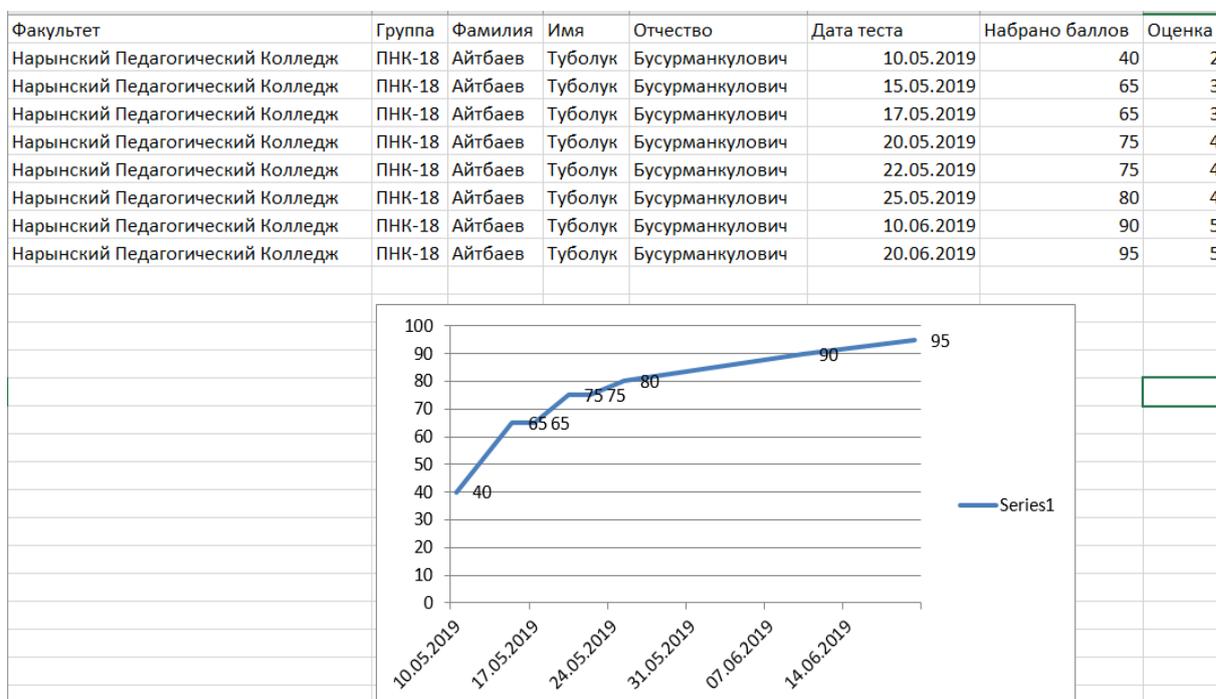


Рис. 3.9. Результат модуля одного студента.

Полученная гистограмма была сохранена в памяти компьютера, студент

имеет возможность скопировать и сохранить файл для дальнейшей работы с ним. Студент может работать над устранением выявленных недостатков, консультируясь с преподавателем. Он может корректировать свою образовательную траекторию, т.е. может планировать дополнительное изучение по тем материалам, по которым результаты тестирования были значительно слабые.

В ходе изучения материалов второго модуля студенты ознакомятся об образовании кыргызской народности, о взаимоотношениях кыргызов с джунгарами, казахами, русскими, о положениях кыргызов в составе кокандского ханства. В данном модуле одним из центральных является вопрос о присоединении Кыргызстана к России, о национальной освободительной борьбе кыргызского народа против колониальной политики Царской России.

По итогам изучения второго модуля был проведен компьютерный тест в экспериментальной группе. В контрольной группе был проведен устная форма оценивания. Результаты отражены в таблице.

Таблица 3.5. – Результаты второго модульного контроля по курсу «История Кыргызстана».

Группа	Студенты	Оценочные баллы							
		«2»		«3»		«4»		«5»	
Экспер.	73	8	10,9%	30	41,1%	26	35,7%	9	12,3%
Контр.	72	8	11,1%	31	43,1%	25	34,7%	8	11,1%

На основе таблицы, составлена следующая гистограмма (Рис 3.10)

Каждому студенту был подготовлен результат оценивания, с указанием уровня усвоения учебного материала, как и в первом модуле. Такая же гистограмма была получена для всей экспериментальной группы. Как видно из таблицы, результат экспериментальной группы лучше, чем контрольной группы. В то же время результаты у экспериментальной группы за второй модуль стали лучше, чем результаты первого модуля.

В конце первого семестра по программе изучения данного курса предстоит проведение итогового контроля. Оценивание уровня учебных достижений по завершению первого семестра было проведено с помощью компьютерного тестирования.

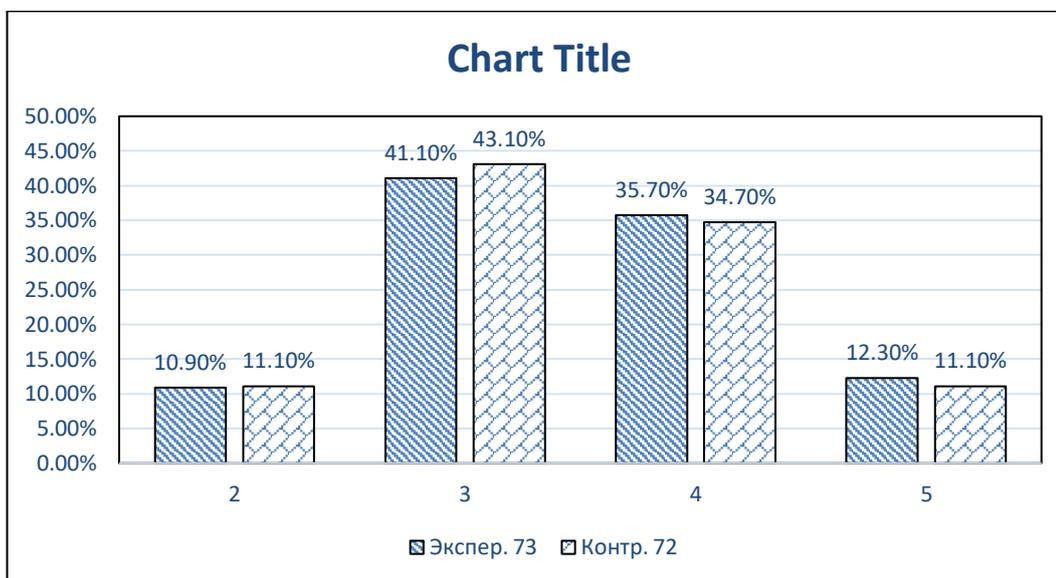


Рис. 3.10. Результаты второго модульного контроля по курсу “История Кыргызстана”.

Совместно с преподавателями-историками были определены проверяемые знания и умения, а также необходимое количество предъявляемых студентам заданий.

Таблица 3.6. – Ключевые понятия курса по первому семестру

Се мес тр	Результат обучения	Колич. заданий
1	1. Исторические памятники, племена саки 2. Государства в территории Кыргызстана (Усунь, Давань, караханиды, кара-китайцы)	9
	3. Образование кыргызской народности. Освободительная борьба кыргызского народа (джунгарское ханство, кокандское ханство) 4. Взаимоотношение кыргызского народа с царской Россией	11

Студентам предъявлены задания различной формы (задания выбором ответа, задания для установления соответствия, задания для установления правильной последовательности). После завершения тестирования был предоставлен результат студента, а также результат всей группы, как было в первом модуле.

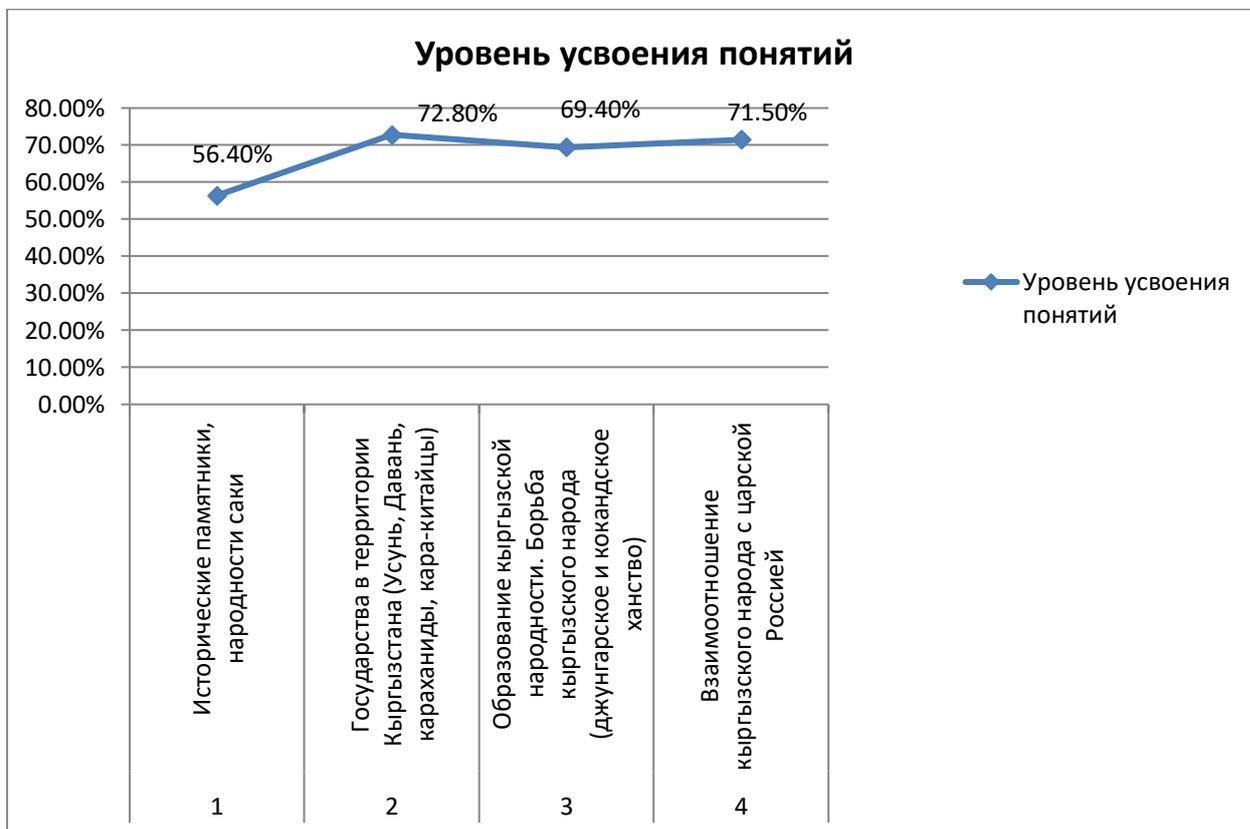


Рис. 3.11. Уровень усвоения экспериментальной группы по курсу «История Кыргызстана (1-й семестр)

В данном рисунке указан результат усвоения понятий в целом по экспериментальной группе. Группа целиком не усвоила учебный материал по историческим памятникам, общественным устройствам племен саков. Для успешной сдачи государственной итоговой аттестации по Истории Кыргызстана необходимо уделить внимание на формирование у студентов, отмеченных выше понятий.

По итогам изучения материалов первого семестра была получена следующая таблица.

Таблица 3.7. – Результаты оценивания по первому семестру по курсу «История Кыргызстана»

Группа	Студенты	Оценочные баллы							
		«2»		«3»		«4»		«5»	
Экспер.	73	6	8,3%	28	38,3%	28	38,3%	11	15,1%
Контр.	72	8	11,1%	29	40,3%	26	36,1%	9	12,5%

На основе таблицы составлена следующая гистограмма:

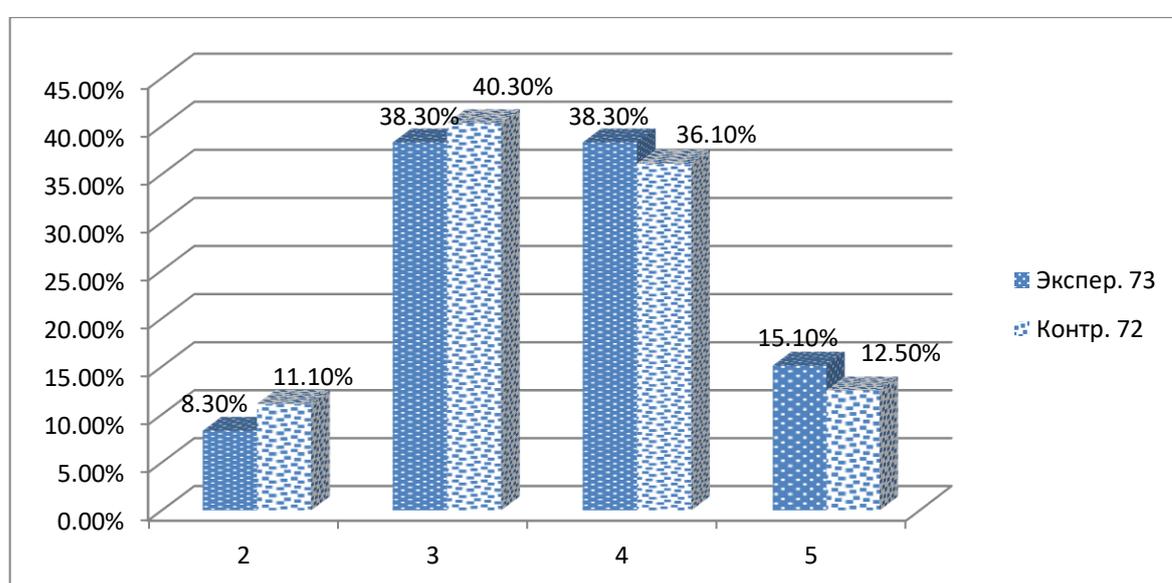


Рис. 3.12. Результаты первого семестра

Во втором семестре 2017-2018 учебного года был продолжен обучающий эксперимент. По материалам второго семестра учебного курса «История Кыргызстана», в экспериментальной группе уровень учебных достижений студентов по первому и второму модулю, а также итоговое оценивание были проведены с помощью компьютерного тестирования, а в контрольной группе – с помощью устного модульного опроса и итогового экзамена. Каждому студенту экспериментальной группы была предоставлена гистограмма об уровне усвоения учебного материала, преподаватель получал гистограммы успеваемости группы.

По результатам организации итогового компьютерного тестирования по материалам второго семестра был получена следующая таблица.

Таблица 3.8. – Результаты оценивания по второму семестру по курсу «История Кыргызстана» (2017-2018 уч.год).

Группа	Студенты	Оценочные баллы							
		«2»		«3»		«4»		«5»	
Экспер.	73	5	6,8%	22	30,1%	34	46,6%	12	16,5%
Контр.	72	7	9,7%	27	37,5%	29	40,3%	9	12,5%

На основе таблицы составлена гистограмма.

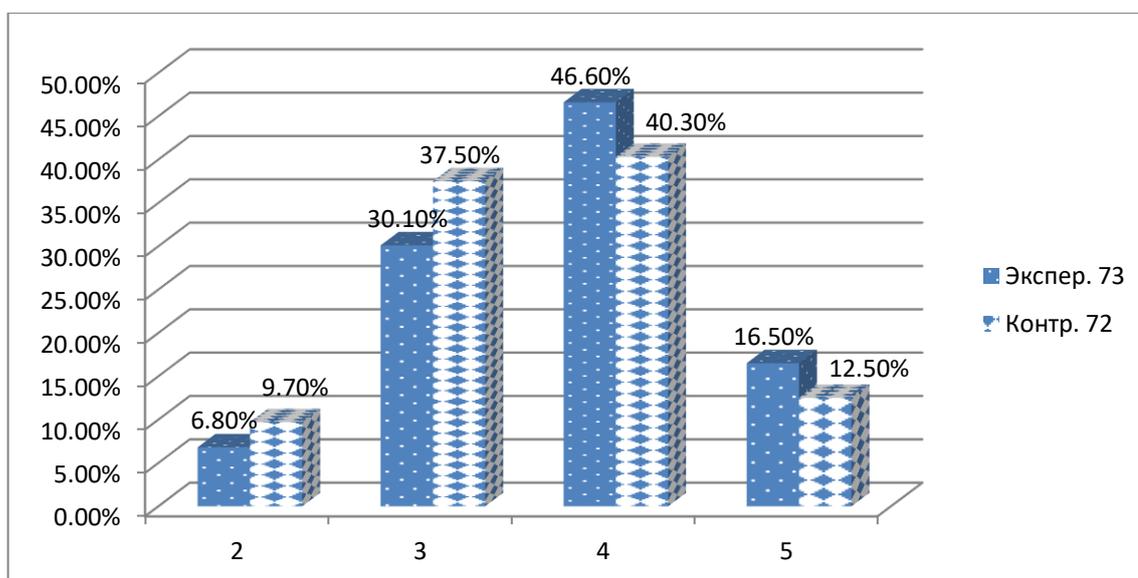


Рис. 3.13. Результаты второго семестра

В конце обучения курса “История Кыргызстана” студенты сдают итоговую государственную аттестацию. Некоторые колледжи организуют данную аттестацию традиционно, т.е. с помощью устного экзамена. В других колледжах итоговая аттестация организуется с помощью тестирования. Здесь задача заключалась в том, чтобы сравнивать уровень подготовленности студентов, участвовавших в эксперименте с результатами тех студентов, которые не участвовали в эксперименте. Мы получили результаты итоговой

государственной аттестации по курсу “История Кыргызстана” и сравнительная таблица выглядела следующим образом.

Таблица 3.9. – Результаты госаттестации по курсу «История Кыргызстана» (2019 г.).

Группа	Студенты	Оценочные баллы							
		«2»		«3»		«4»		«5»	
Экспер.	73	0	0%	26	35,6%	34	46,6%	13	17,8%
Контр.	72	0	0%	35	48,6%	31	43,1%	6	8,3%

Результаты также были отражены в гистограмме:

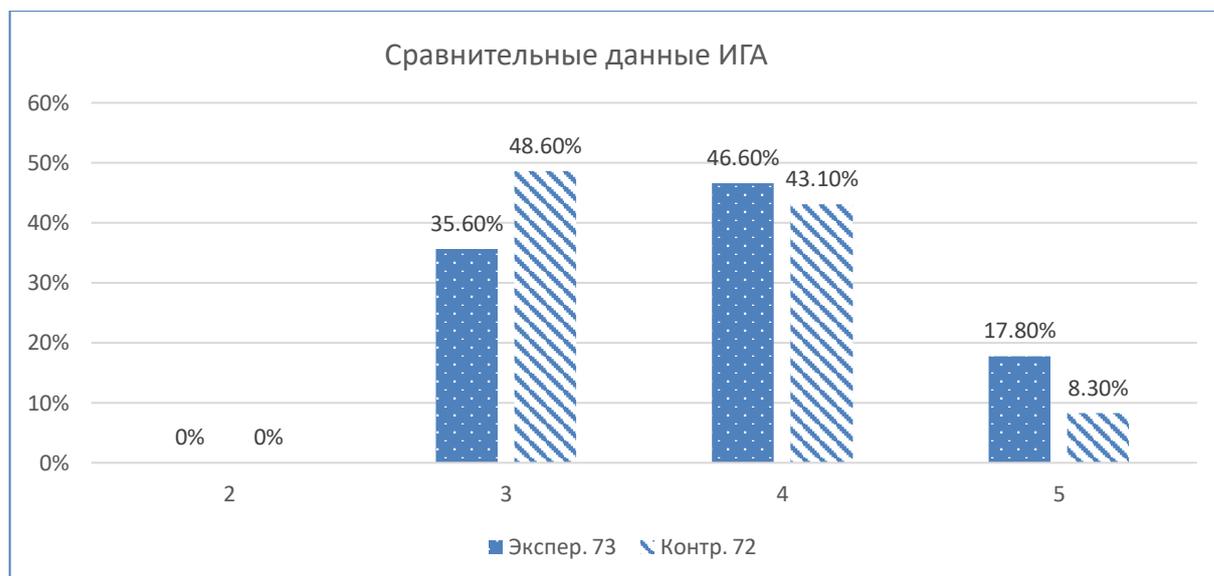


Рис. 3.14. Результаты госаттестации по курсу «История Кыргызстана» (2019 г.).

Обучающий эксперимент был продолжен и в 2018-2019 учебном году. Так же, как и в 2017-2018 учебном году, было организовано компьютерное тестирование по первому и второму модулю. По выявленным уровням усвоения студентов была проведена индивидуальная работа со студентами по ликвидации обнаруженных пробелов в знаниях. Проведено также итоговое тестирование по результатам изучения учебного материала по курсу “История

Кыргызстана” первого и второго семестра. Полученные результаты подверглись анализу с целью определения динамики усвоения учебного материала. Ниже приведены результаты итогового контроля изучения курса История Кыргызстана в 2018-2019 учебном году.

Таблица 3.10. – Результаты оценивания по первому семестру по курсу «История Кыргызстана» (2018-19 учебный год).

Группа	Студенты	Оценочные баллы							
		«2»		«3»		«4»		«5»	
Экспер.	86	8	9,3%	36	41,9%	34	39,5%	8	9,3%
Контр.	80	9	11,3%	34	42,5%	30	37,5%	7	8,7%

На основе таблицы составлена следующая гистограмма:

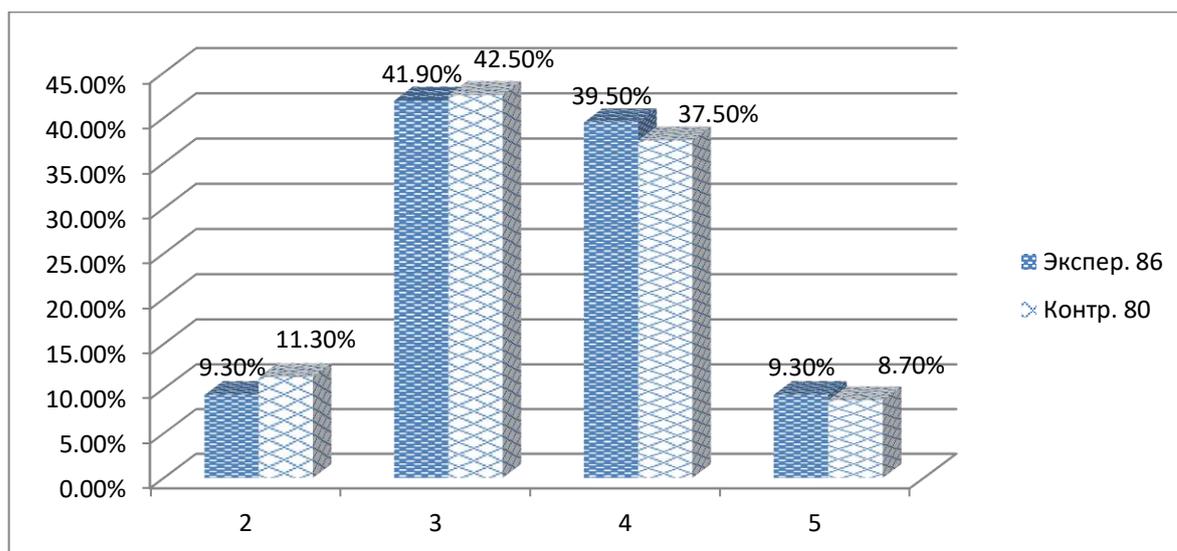


Рис. 3.15. Результаты первого семестра (2018-19 учебный год).

Во втором семестре также были проведены первый и второй модульный контроли, итоги подверглись анализу и проведены индивидуальные работы со студентами. В таблице итогового контроля видно, что лучший результат показывают студенты экспериментальной группы.

Таблица 3.11. – Результаты оценивания по второму семестру по курсу «История Кыргызстана» (2018-2019 учебный год).

Группа	Студенты	Оценочные баллы							
		«2»		«3»		«4»		«5»	
Экспер.	86	6	7,0%	30	34,9%	38	44,2%	12	13,9%
Контр.	80	9	11,3%	32	40,0%	31	38,7%	8	10,0%

На основе таблицы составлена гистограмма.

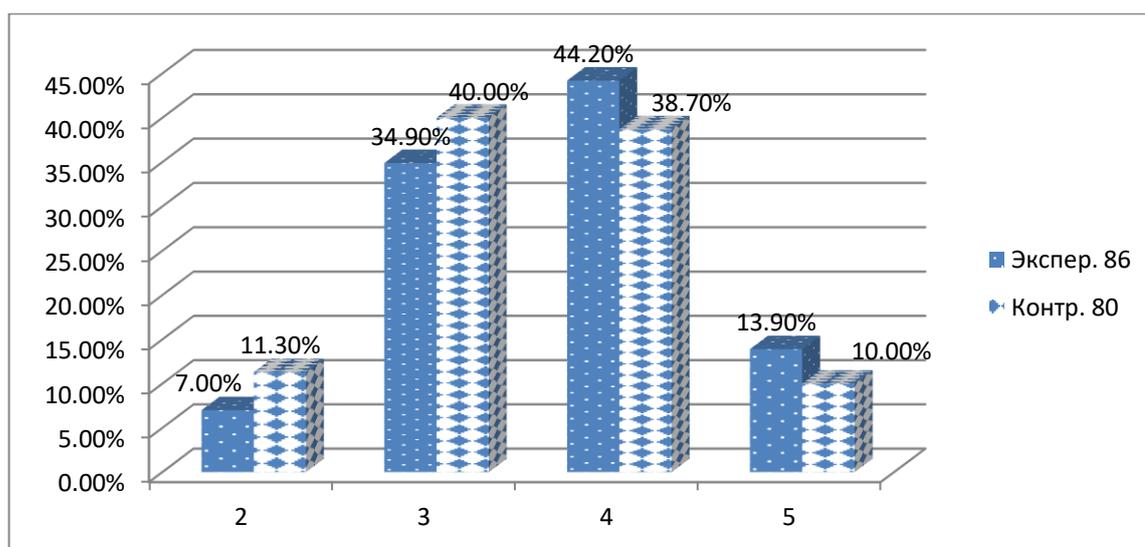


Рис. 3.16. Результаты второго семестра (2018-2019 учебный год)

Сравнение итогов первого и второго семестра показывает, что студенты экспериментальной группы пришли к итоговому контролю во втором семестре более подготовленно.

По окончании второго курса, студенты сдают итоговую государственную аттестацию. Нами был получен результат итоговой государственной аттестации, здесь также видно, что студенты экспериментальной группы сдали аттестацию лучше, чем контрольной группы.

Таблица 3.12. – Результаты госаттестации по курсу «История Кыргызстана» (2020 год).

Группа	Студенты	Оценочные баллы
--------	----------	-----------------

		«2»		«3»		«4»		«5»	
Экспер.	86	0	0%	35	40,7%	36	41,9 %	15	17,4%
Контр.	80	0	0%	38	47,5%	31	38,7 %	11	13,8%

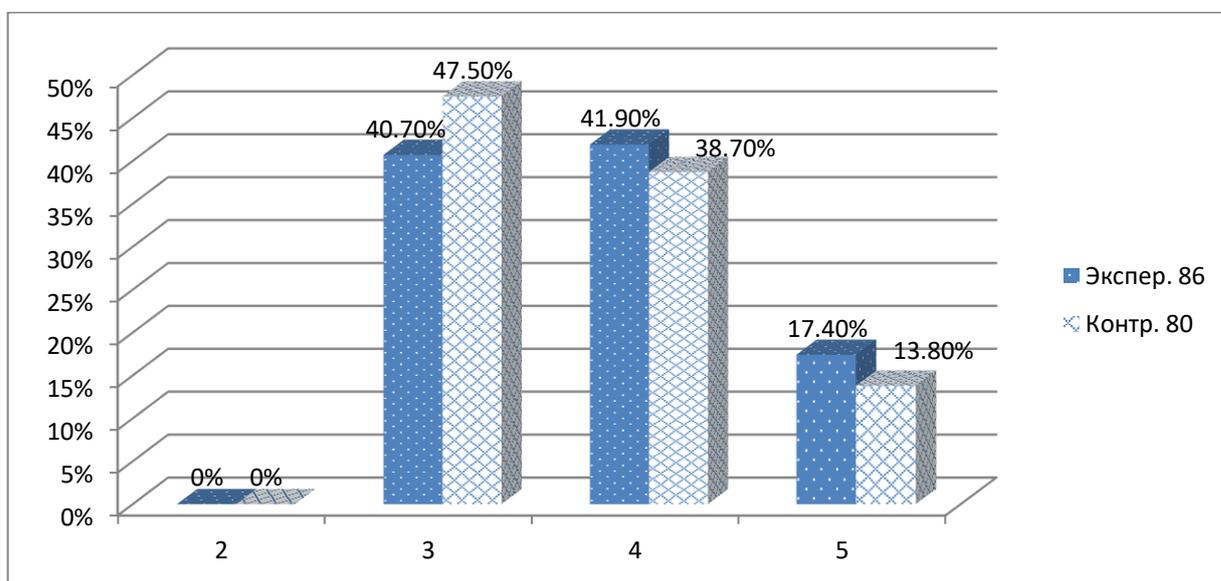


Рис. 3.17. Результаты госаттестации по курсу «История Кыргызстана» (2020 год)

Оценивание уровня учебных достижений студентов с помощью компьютерного тестирования показал свою эффективность по сравнению с традиционными формами и методами оценивания в следующих пунктах:

1. Компьютерный тест позволил выявить достижения и недостатки в усвоении учебного материала по курсу “История Кыргызстана”. Недостатки и недочеты, выявленные в результате модульного контроля, дали возможность преподавателям уделить внимание на устранение их в течение последующих занятий. Студенты в ходе дальнейшего учебного процесса, стремились ликвидировать недостатки, усвоили необходимые знания и специфические умения.

2. Целенаправленное использование компьютерного тестирования в модульном и итоговом видах контроля, позволило студентам преодолеть барьеры по работе с компьютером. Эффективность компьютерного

тестирования по сравнению с традиционным доказана повышением доли студентов, показавших лучшие результаты.

3. Посредством компьютерного тестирования удалось на практике реализовать обучающие, стимулирующие и мотивационные функции оценивания. Компьютерное тестирование позволило студентам набирать опыт работы с тестами, опыт работы с компьютером, формировать навыки анализа и принятия решений.

4. Реализована оперативная обратная связь между преподавателем и студентами. Преподаватели получали своевременную информацию об уровне успеваемости студентов, разработали план коррекционной работы со студентами, ввели коррекцию на процесс обучения, осуществляли индивидуальный подход к студентам.

Эффективность модели компьютерного тестирования была определена с помощью следующих критериев:

1. Сравнение результатов традиционной оценки результатов обучения и оценки с помощью компьютерного тестирования.

2. Сравнение результатов с помощью метода определения степени обученности обучаемых В.П. Симонова.

1. Как было указано в таблице 3.4. и в гистограмме 3.8, оценка по первому модулю в экспериментальной и контрольной группе была различима. Результаты контрольных классов была чуть лучше, чем результаты компьютерного тестирования. Однако в результате второго модуля (табл.3.5; Рис. 3.10) и итогового контроля по первому семестру в экспериментальной группе была выше, чем в контрольной группе. Такой положительный результат во втором модуле был достигнут благодаря предоставлению студентам диаграммы уровня усвоения, где конкретно были указаны основные понятия модуля: успешно усвоенные, и те, которые не полностью усвоены. По нашему мнению, успешное усвоение учебного материала студенты показали на втором модуле и в итоговом контроле за счет индивидуальной работы с учебным материалом. Такой же результат был показан и в следующем

учебном году: показатели первого семестра были ниже, чем показатели второго семестра, экспериментальная группа показала лучшую подготовку, чем студенты контрольной группы.

На основе этих показателей можно заметить, что при использовании компьютерного тестирования повышается уровень учебных достижений студентов. Подтверждением этому являются полученные данные в таблицах и гистограммах контрольных и экспериментальных групп.

2. Эффективность разработанной нами модели компьютерного тестирования можно доказать с помощью методики об определении обученности обучаемых, разработанной российским ученым В.П. Симоновым [162; 163]. Он предлагает 5 ступеней обученности:

1. Различение.
2. Запоминание.
3. Понимание.
4. Простейшие умения и навыки.
5. Перенос.

Степень обученности определяется с помощью формулы:

$$CO = \frac{0,16K_2 + 0,36K_3 + 0,64K_4 + K_5}{N}, \text{ где } K_5 - \text{ количество студентов,}$$

получивших оценку «5»; K_4 – студенты, получившие оценку «4»; K_3 – студенты, получившие оценку «3»; K_2 – соответственно, оценку «2».

С помощью формулы определяем степень обученности экспериментальных и контрольных групп.

Второй семестр 2017-2018 учебного года (Табл.3.8):

$$CO_{\text{эксп}} = \frac{0,16 \cdot 5 + 0,36 \cdot 22 + 0,64 \cdot 34 + 12}{73} = 0,58$$

$$CO_{\text{конт}} = \frac{0,16 \cdot 7 + 0,36 \cdot 27 + 0,64 \cdot 29 + 9}{72} = 0,53$$

Второй семестр 2018-2019 учебного года (Табл.3.11):

$$CO_{\text{эксп}} = \frac{0,16 \cdot 6 + 0,36 \cdot 30 + 0,64 \cdot 38 + 12}{86} = 0,56$$

$$CO_{\text{конт}} = \frac{0,16 \cdot 9 + 0,36 \cdot 32 + 0,64 \cdot 31 + 8}{80} = 0,51$$

Итоговая государственная аттестация 2017-2018 года (Табл. 3.9):

$$CO_{\text{эсп}} = \frac{0,16 \cdot 0 + 0,36 \cdot 26 + 0,64 \cdot 34 + 13}{73} = 0,60$$

$$CO_{\text{конт}} = \frac{0,16 \cdot 0 + 0,36 \cdot 35 + 0,64 \cdot 31 + 6}{72} = 0,53$$

Итоговая государственная аттестация 2018-2019 года (Табл. 3.12):

$$CO_{\text{эсп}} = \frac{0,16 \cdot 0 + 0,36 \cdot 35 + 0,64 \cdot 36 + 15}{86} = 0,59$$

$$CO_{\text{конт}} = \frac{0,16 \cdot 0 + 0,36 \cdot 38 + 0,64 \cdot 31 + 11}{80} = 0,56$$

Эффективность модели компьютерного тестирования определяется с помощью отношения $K_{\text{эф.}} = \frac{CO_{\text{эсп}}}{CO_{\text{конт}}}$. Если $K_{\text{эф.}} > 1$, то предложенная методика, технология или модель считается эффективным. В данном случае, во всех рассмотренных выше случаях показано, что разработанная нами модель компьютерного тестирования является эффективной.

В процессе применения компьютерного тестирования в обучении курса “История Кыргызстана” была реализована оперативная обратная связь между студентом и преподавателем, с помощью которой удалось своевременно выявить объективный уровень подготовленности студента. Выявленные недостатки стали основанием проведения коррекционной работы в дальнейшем процессе обучения. Студенты занимались над ликвидацией выявленных пробелов, преподаватели провели коррекционную работу, регулярно провели беседы со студентами. Применение компьютерного тестирования стали предпосылкой проведения действий по повышению качества учебного процесса. Все эти действия позволили улучшить уровень усвоения учебного материала по данному курсу.

Выводы по третьей главе

Педагогический эксперимент, проведенный с целью выявления эффективности, разработанной нами модели оценки уровня учебных достижений студентов педагогических колледжей, с помощью компьютерного тестирования позволил нам сделать следующие выводы.

1. Констатирующий эксперимент показал, что в колледжах преимущественно используются традиционное оценивание. Преподаватели в основном применяют устный и письменный контроль в виде экзаменов и зачетов. В беседе с преподавателями и студентами выяснилось их желание использовать тестовую технологию оценки результатов обучения.

2. В формирующем эксперименте было апробировано компьютерное тестирование по курсу История Кыргызстана. Для этого разработана база тестовых заданий по данному курсу. Разработана программа компьютерного теста. Созданный модуль был апробирован в первом семестре с участием студентов педагогического колледжа. Предоставление студентам итогов компьютерного тестирования в виде пятибалльной оценки и диаграмм уровня усвоения, позволили сформировать положительную мотивацию и интерес у студентов к компьютерному тестированию.

3. В обучающем эксперименте достигнута поставленная цель. Экспериментально доказана эффективность компьютерного тестирования. Компьютерное тестирование апробирована в модульном и итоговом контролях. Предъявление заданий одинакового уровня, проведение оперативной обратной связи, предъявление диаграмм, раскрывающие уровни подготовленности студентов, позволили доказать эффективность компьютерного тестирования. Посредством использования компьютерного тестирования в модульном контроле успешно реализована стимулирующая, мотивационная функции, а также функция оперативной обратной связи. Предъявление уровней усвоения учебного материала позволяет развивать самостоятельность студентов по формированию прочности знаний, формированию у них навыков самоконтроля.

Выявленные факторы создали оптимальные условия для повышения результативности оценки учебных достижений студентов с помощью компьютерного тестирования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наше исследование посвящено решению актуальной проблемы – применению информационных технологий в системе средне профессионального образования. Это особенно актуально в свете реализации концепции цифровой трансформации в Кыргызстане. Среди множества направлений использования информационных технологий в системе средне профессионального образования важное место занимает разработка и применение компьютерных тестов для оценки результатов обучения. Результаты исследования по использованию компьютерного тестирования в обучении курса «История Кыргызстана» позволило сделать следующие общие выводы.

1. Уточнены основные понятия об оценке учебных достижений обучаемых, охарактеризована сущность оценки, контроля, проверки, мониторинга и диагностики результатов обучения. На основе анализа понятия «учебные достижения обучаемых», выявлен структурный состав данного понятия в соотношении с понятиями «знание», «умение», «способность», «обученность», «обучаемость» «уровень усвоения». Доказано, что оценивание функционирует посредством проведения диагностического, формативного и суммативного видов.

В результате анализа и обобщения практики оценивания в педагогических колледжах Кыргызской Республики выявлены следующие недостатки: субъективность оценочных мнений преподавателей, преимущественное применение традиционных методов и форм контроля, использование оценки как инструмента наказания и др. В исследовании нами определены пути совершенствования оценки учебных достижений студентов: применение модульно-рейтинговой системы обучения; использование современных форм и методов оценки результатов обучения (тестирование, портфолио, проектные работы, кейс-технологии); соответствие цели и содержания контроля содержанию учебного материала; приоритет на самостоятельность и творческую активность студентов; профессионализм

преподавателя в оценивании студентов; систематичность контроля; учет индивидуальных особенностей студентов.

6. 2. В исследовании выявлены дидактические возможности компьютерного тестирования. Доказано, что компьютерное тестирование является частью проблемы информатизации образования. Его возникновению повлияли результаты исследования и практический опыт зарубежных ученых-педагогов по созданию и применению обучающих устройств, математическая теория тестов (IRT), а также развитие методологии компьютерных обучающих программ. Механизм компьютерного тестирования регламентируется соответствующими принципами и выполняют определенные функции. Принципами компьютерного тестирования в нашем исследовании обозначены: принцип связи тестового контроля с образованием и обучением; объективности; справедливости; всесторонности; а также принципы максимального использования возможностей современных информационных технологий; принцип обратной связи; принцип качества. В качестве основных функций компьютерного тестирования определены: диагностическая, обучающая; корректирующая, обратная связь, индивидуализация процесса оценивания, уровневое расположение заданий; предъявление равноценных заданий; предъявление индивидуальных результатов; самоконтроль и онлайн тестирование. Доказано, что компьютерный тест может быть успешно применен в организации предварительного контроля для выявления опорных знаний студентов, в проведении текущего контроля для оказания помощи в усвоении учебного материала, в организации модульного и итогового контроля для оценки учебных достижений студентов. Он используется в организации дистанционного и онлайн обучения.

3. Разработана модель оценки уровня учебных достижений студентов с помощью компьютерного тестирования. Она состоит из следующих блоков: подготовительный блок (цель компьютерного тестирования, создание базы тестовых заданий, программная система); блок проведения тестирования (выбор группы, Ф.И.О., предмета, цели тестирования; предъявление заданий;

ответ студента; фиксация и проверка правильности ответа); блок подведения итогов тестирования (накопление итоговых данных; предъявление итоговых данных: баллы, оценки, таблицы, диаграммы).

Проанализирована и уточнена структура задания. Оно состоит из инструкции по выполнению задания; содержания задания; ответа для сравнения (эталонный ответ) и системы оценивания. Определены следующие требования к разработке заданий в тестовой форме: определение цели применения задания; охват содержания контролируемого материала; краткость и лаконичность текста задания; определенность места для текста и ответов; одинаковость правил оценки для всех испытуемых;

В исследовании принята следующая последовательность создания тестовой базы:

- определение цели разработки педагогического теста;
- определение результатов обучения, подлежащих оцениванию;
- разработка плана теста (технологическая матрица);
- разработка заданий в тестовой форме;
- предварительное планирование итоговых данных компьютерного тестирования;
- создание тестовой базы для организации текущего и модульного контроля;
- формирование тестовой базы для организации итогового контроля и итоговой государственной аттестации.

4. Проведенный педагогический эксперимент позволил нам анализировать практическое состояние оценивания результатов обучения в педагогических колледжах Кыргызской Республики. Созданная модель компьютерного тестирования прошел первичную апробацию в учебном процессе колледжа. Обучающий эксперимент позволил проверить эффективность модели компьютерного тестирования. Доказано, что компьютерное тестирование можно использовать для объективного оценивания уровня учебных достижений студентов педагогических

колледжей. Объективность проведения оценивания с помощью компьютерного тестирования, его эффективность достигается посредством тщательного анализа учебного предмета, выделения знаний и понятий, подлежащих контролю, планирования и разработки соответствующих этим понятиям заданий в тестовой форме, тщательной проверки качества теста. Эффективность компьютерного тестирования достигается также автоматизацией процесса оценивания, оперативным подведением итогов тестирования, предъявлением объективного уровня подготовленности студентов, максимальным использованием возможностей компьютерной технологии.

Нельзя сказать, что с настоящим исследованием проблема использования компьютерной технологии в оценивании уровня учебных достижений студентов решена. Можно обозначить следующие новые направления исследований:

- разработка научных основ применения компьютерных тестов в дистантной технологии обучения;
- разработка технологии онлайн тестирования в учебном процессе.

Практические рекомендации:

1. При разработке компьютерного теста следует провести структурный анализ учебного материала и выделить учебные достижения, подлежащие оцениванию.

2. С учетом учебных достижений следует разработать задания в тестовой форме различных видов, провести экспертную оценку и сохранить в инструментальной системе в качестве тестовой базы.

3. Результаты компьютерного тестирования должны быть предоставлены в форме балльной оценки, а также в виде диаграмм, где указываются достижения и недостатки студента по изучению учебного материала.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. **Аванесов В.С.** Вопросы методологии педагогических измерений [Текст] / В.С. Аванесов // Педагогические измерения. – Москва, 2005. – №1. – С. 3-27.
2. **Аванесов В.С.** Методологическое и теоретическое обоснование тестового педагогического контроля [Текст]: диссерт. ... докт. пед. наук: 13.00.01 / В.С. Аванесов. – СПб, 1994. – 339 с.
3. **Аванесов В.С.** Основы теории педагогических заданий [Текст] / В.С. Аванесов // Педагогические измерения. – М., 2006. – №2. – С. 26-62.
4. **Аванесов, В.С.** Композиция тестовых заданий [Текст]: учебная книга / В.С. Аванесов. - 3 изд., доп. – М.: Центр тестирования, 2002. – 240 с.
5. **Аванесов, В.С.** Форма тестовых заданий. Учебное пособие для учителей школ, лицеев, преподавателей вузов и колледжей. 2 изд., переработанное и расширенное [Текст] / В.С. Аванесов. – М.: Центр тестирования. – 2005. – 156 с.
6. **Аминова, Л.Г.** MyTestXPro – система программ для создания и проведения компьютерного тестирования, сбора и анализа их результатов [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://nsportal.ru/vuz/filologicheskie-nauki/library/2019/01/30/mytestxpro-sistema-programm-dlya-sozdaniya-i> (Дата обращения: 25.09.2020)
7. **Амиргалина, Н.М.** Педагогические условия формирования профессиональных качеств учащихся колледжей при изучении естественнонаучных дисциплин [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Н.М.Амиргалина. – Б., 2016. – 26 с.
8. **Амонашвили, Ш.А.** Воспитательная и образовательная функция оценки учения школьников [Текст] / Ш.А. Амонашвили. – М.: Педагогика. 1984. – 206 с.
9. **Ананьев, Б.Г.** Избранные труды по психологии. Том второй. Развитие и воспитание личности / Под ред. Логиновой Н.А. Отв. ред. и сост. Коростылева Л.А., Никифоров Г.С. – СПб, 2007. – 549 с.

10. **Архангельский, С.И.** Тесты как метод учета [Текст] / С.И. Архангельский // Просвещение на транспорте. – М., 1927. – №4-5. – С.42-45.
11. **Байтуголова, Ж.А.** Болочок мугалимдердин окуу жетишкендиктерин портфолио технологиясы менен баалоонун дидактикалык негиздери [Текст]: педаг. илимд. канд. ... дисс: 13.00.08. / Ж.А. Байтуголова. – Б., 2016. – 174 б.
12. **Балл Г.А.** Определение понятия задачи. Процесс решения задачи. В книге «Человек и вычислительная техника» [Текст] / Г.А. Балл. – Киев. 1971. – С. 65-79.
13. **Балтабаев, М.Р.** Сабакка жетишпөөчүлүктү жана экинчи жылга ордунда калуучулукту жоюу проблемаларына карата [Текст] / М.Р. Балтабаев // Эл агартуу. – Ф., 1976. – №4. – С.34-39.
14. **Башмаков А.И.** Разработка компьютерных учебников и обучающих систем [Текст] / А.И. Башмаков, И.А. Башмаков. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 2003. – 616 с.
15. **Бекбоев, И.Б.** Окуучулардын сабакка жетише албай калууларын алдын ала эскертүүнүн жана жоюунун педагогикалык чаралары [Текст] / И.Б. Бекбоев // Эл агартуу. – Ф., 1980. – №6. – С. 34-41.
16. **Бекбоев, И.Б.** Педагогический словарь [Текст] / И.Б. Бекбоев // Эл агартуу. – Ф., 1976. – №8. – С. 62-63.
17. **Бекежанов, М.М.** Окуучулардын математикалык окуу жетишкендиктерин компьютердик тесттин негизинде диагноздоо (7 класстын алгебра предметинин мисалында) [Текст]: педаг. илимд. канд. ... диссерт.: 13.00.02 / М.М. Бекежанов. – Бишкек, 2012. – 163 б.
18. **Беленкова, И.В.** Система компьютерного тестирования учебных достижений [Текст] / И.В. Беленкова и др. // Модернизация образования: проблемы и перспективы. – Оренбург, 2002. - Ч. 3. – С. 326-332.
19. **Белов, А.А.** Комплекс программных средств тестирования [Текст] / А.А. Белов, Р.И. Вергазов // Университетское образование: Сборник

материалов VII Междунар. науч.-методич. конф. Пенза, 10-11 апреля 2003 г. – Пенза: ПДЗ, 2003. – С. 490-492.

20. **Берг, А.И.** Состояние и перспективы развития программированного обучения [Текст] / А.И. Берг. – М., 1966. – 27 с.

21. **Бережная, И.А.** Особенности оценивания знаний в педагогическом колледже [Текст]: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / И.А. Бережная. – Краснодар, 1998. – 114 с.

22. **Бершадский А.М.** Актуальные проблемы компьютерного контроля знаний [Текст] / А.М.Бершадский, А.А.Белов, Р.И.Вергазов, И.Г.Кревский [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://masters.donntu.org/2013/fknt/sedakov/library/bershadsky.htm>

23. **Беспалько В.П.** Методика создания и использования тестов успешности обучения. В книге Элементы теории управления процессом обучения [Текст] / В.П. Беспалько. – М., 1974. – 88 с.

24. **Беспалько, В.П.** Программированное обучение: (дидактические основы) [Текст] / В.П. Беспалько. – М., 1970. – 300 с.

25. **Беспалько, В.П.** Элементы теории управления процессом обучения [Текст] / В.П. Беспалько. – М., 1974. – 88 с.

26. Большая Советская Энциклопедия. – М., 1976, Т-25. – 600 с.

27. **Бордовская, Н.В.** Педагогика [Текст] / Н.В. Бордовская, А.А. Реан. – Санкт-Петербург, 2000. – 304 с.

28. **Борисов, А.М.** Конструирование системы учебных заданий как средство индивидуализации и дифференциации учебной деятельности [Текст]: диссерт. ... канд. педаг. наук: 13.00.01 / А.М. Борисов. – Казань, 1990. – 216 с.

29. **Бычик, С.А.** Организация контроля знаний студентов в процессе профессиональной подготовки выпускников колледжа [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docplayer.ru/27897851-Organizaciya-kontrolya-znaniy-studentov-v-processe-professionalnoy-podgotovki-vypusknikov-kolledzha.html>

30. **Васильев, В.И.** Культура компьютерного тестирования [Текст] / В.И. Васильев, Т.Н. Тягунова. – М.: МГУП, 2002. – 90 с.
31. **Васильев, В.И.** Методологические правила конструирования компьютерных тестов [Текст] / В.И. Васильев, А.Н. Демидов, Н.Г. Малышев, Т.Н. Тягунова. – М: Всемирный технологический университет, 2000. – 64 с.
32. **Васильев, В.И.** Требования к программно-дидактическим тестовым материалам и технологиям компьютерного тестирования [Текст] / В.И. Васильев, А.А. Кирилюк, Т.Н. Тягунова. – М.:МГУП, 2005. – 29 с.
33. **Вейценбаум, Дж.** Возможности вычислительных машин и человеческий разум [Текст] / Дж. Вейценбаум. – М., 1982, – 368 с.
34. **Вендровская, Р.Б.** Проверка и оценка знаний учащихся в историческом опыте советской школы [Текст] / Р.Б. Вендровская // Советская педагогика. – М., 1982. – №11. – С. 103-108.
35. **Вергазов, Р.И.** Система компьютерного тестирования знаний [Текст]: дисс. ... канд. технич. наук: 05.13.10. / Р.И. Вергазов. – Пенза, 2006. – 164 с.
36. **Володин, Б.В.** Педагогические особенности разработки и применения тестов в высшей школе [Текст]: дисс. ... канд. пед. наук. / Б.В. Володин. – Л., 1983. – 215 с.
37. **Воскерчян, С.И.** Об использовании метода тестов при учете успеваемости школьников [Текст] / С.И. Воскерчян // Советская педагогика. – М., 1963. – №10. – С. 28-37.
38. **Гергей, Т.** Психологические проблемы эффективности применения компьютеров в учебном процессе [Текст] / Т. Гергей, Е.И. Машбиц // Вопросы психологии. – М., 1985. – №3. – С .41-48.
39. **Гершунский, Б.С.** Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы [Текст] / Б.С. Гершунский. – М., 1987. – 264 с.
40. **Гильбух, Ю.З.** Разработка и применение интеллектуальных тестов в США [Текст] / Ю.З.Гильбух // Советская педагогика. – М., 1970. – №11. – С.120-132.

41. **Головишников, К.В.** Тестирование учащихся в режиме ON-LINE как вид сетевого сервиса [Текст] / К.В. Головишников. – Минск: Колдик, 2005. – С. 23-40.
42. **Гончарова, А.О.** Компьютерное тестирование в системе образования [Текст] / А.О. Гончарова / Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. А.О. Гончарова. – Ишим: ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ. – С. 98-99.
43. **Горовая, Т.Ю.** Современные системы компьютерного тестирования: аналитический обзор [Текст] / Т.Ю. Горовая // Историческая и социально-образовательная мысль. – М., 2013. – № 1 (17). – С. 79-81.
44. Государственный образовательный стандарт среднего общего образования Кыргызской Республики [Текст] / в книге Настольная книга работника образования Кыргызской Республики. – Бишкек, 2015. – С. 89-106.
45. **Губарева, О.Л.** Мастер-класс для учителей информатики на городском методическом объединении "Знакомство с тестовой оболочкой КТС-Net2" [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/530868/>
46. **Джанибекова, К.Р.** Использование технологии компьютерного тестирования в учебном процессе / Студенческая наука для развития информационного общества. Сборник материалов IX Всероссийской научно-технической конференции (г. Ставрополь, 19–21 декабря 2018 года) Часть 2 [Текст] / К.Р. Джанибекова, Г.И. Шевченко. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2019. – С. 369-375.
47. Дидактика современной школы. Пособие для учителей. / Под ред. В.А.Онищука. – Киев, 1987. – 278 с.
48. Дидактика средней школы: Некоторые проблемы современной дидактики [Текст]: учебное пособие для слушателей ФПК директоров общеобразоват. школ / под ред. М.Н. Скаткина. -2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1989. – 320 с.

49. **Долгоруков, А.** Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.vshu.ru/lections.php?tab_id=3&a=info&id=2600

50. **Долинер, Л.И.** Компьютерные тесты успеваемости как средство оптимизации учебного процесса [Текст] / Л.И. Долинер // Вестник Московского университета. Педагогическое образование. – М., 2004. – № 1. – С. 34-78.

51. **Долинер, Л.И.** Компьютерные тесты успеваемости как средство оптимизации учебного процесса [Текст] / Л.И. Долинер // Вестник Московского университета. Педагогическое образование. – М., 2004. – № 2. – С. 25-56.

52. **Дуглас Уилмс.** Тестирование умений и навыков: основные принципы [Текст] / Уилмс Дуглас // Директор школы. – Москва, 1994. – №6. – С. 14-22.

53. **Ерецкий, М.И.** Проверка знаний, умений и навыков [Текст] / М.И. Ерецкий, Э.С. Пороцкий. – М., 1978. – 175 с.

54. **Ершов, А.П.** Концепция компьютерной технологии обучения [Текст] / А.П.Ершов . -1987. Архив академика А.П.Ершова [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ershov.ras.ru/archive>

55. **Ефремова, Н.Ф.** Тестовый контроль в образовании: учеб. пособие для студентов [Текст] / Н.Ф. Ефремова. – М., 2007. – 368 с.

56. **Жакыпбеков, М.** Математиканы окутууда окуучулардын билимин баалоо [Текст] / М. Жакыпбеков // Эл агартуу. – Ф., 1978. – №1. – С.28-32.

57. **Жапаров, Ш.** Эсептөө машинасы менен билимди баалоо ыкмасы [Текст] / Ш.Жапаров, Т.Муканов. – Бишкек.: Мектеп. 1992. – 22 б.

58. **Жаров, В.А.** Основные принципы построения задачника по геометрии [Текст] / В.А. Жаров. – Ярославль 1980. – 188 с.

59. **Жиркова, С.А.** Использование тестов при самостоятельной работе учащихся. / В книге Самостоятельная работа учащихся в процессе обучения математике. – М. 1989. – С.80-70.

60. **Жук, А.И.** Система устных упражнений по началам анализа как средство обратной связи [Текст]: диссерт. ... канд. педаг. наук: 13.00.01 / А.И. Жук. – Минск, 1986. – 193 с.

61. **Жунусакунова, А.Д.** Негизги мектепте математиканы компьютердик адаптивдүү тестти колдонуп окутуунун дидактикалык негиздери [Текст]: пед. илимд. канд ... диссерт.: 13.00.02. – Бишкек, 2015. – 149 с.

62. **Зайцева, Л.В.** Разработка и применение автоматизированных обучающих систем на базе ЭВМ [Текст] / Л.В. Зайцева, Л.П. Новицкий, В.А. Грибкова. – Рига: Зинатне, 1989. – 174 с.

63. **Зверева, В.И.** Диагностика и экспертиза педагогической деятельности аттестуемых учителей [Текст] / В.И. Зверева. – М.: «Перспектива», 1998. – 112 с.

64. **Звонников, В.И.** Педагогические измерения: шкалирование результатов: учебно-методическое пособие [Текст] / В. И. Звонников, А. А. Малыгин. – Иваново: ИвГУ, 2017. – 79 с.

65. **Звонников, В.И.** Современные средства оценивания результатов обучения [Текст] / В.И. Звонников, М.Б. Чельшкова. – М.: «Академия», 2007. – 240 с.

66. **Иванова, Г.В.** О тестовом контроле знаний при программированном обучении. В книге «Вопросы теории и методики программированного обучения». Сб. статей [Текст] / Г.В. Иванова. – М., 1973. – С. 108-133.

67. Изучение основ информатики и вычислительной техники: Метод. пособие для учителей и преподавателей сред. учеб. заведений: В 2 ч. / Под ред. А. П.Ершова и В.М. Монахова. – М., 1985 (ч. 1), 1986 (ч. 2).

68. **Ильина, Т.А.** Вопросы методики программирования [Текст] / Т.А.

Ильина. – М., 1969. – 128 с.

69. **Ильина, Т.А.** Педагогика [Текст] / Т.А. Ильина. – М.: Просвещение, 1984. – 495с.

70. **Исамидинов, И.Ч.** Модульная технология обучения и рейтинговая система контроля [Текст] / И.Ч. Исамидинов, Ы. Омурканов, Н.А. Ахметова. – Бишкек: КГНУ, 2001. – 32 с.

71. **Калдыбаев, С.К.** Анализ содержания понятия «Результат обучения» // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 12-2. – С. 176-179.

72. **Калдыбаев, С.К.** Анализ сущности теста [Текст] / С.К. Калдыбаев // Инновационные образовательные технологии. – М., 2006. – №4. – С. 58-62.

73. **Калдыбаев, С.К.** Дидактические основы использования компьютерных тестов в обучении математике [Текст]: диссерт. ... канд. педаг. наук: 13.00.02. / С.К. Калдыбаев. – Алматы, 1997. – 171 с.

74. **Калдыбаев, С.К.** Компьютерная диагностика для полного усвоения знаний [Текст] / С.К. Калдыбаев // Alatau Academic Studies. – Бишкек, 2018. – №2. – С. 22-27.

75. **Калдыбаев, С.К.** Компьютерная диагностика результатов обучения в общеобразовательной школе [Текст]: практико-ориентированная монография / С.К. Калдыбаев, Д.М. Ажыбаев, М.М. Бекежанов. – Бишкек, 2007. – 136 с.

76. **Калдыбаев, С.К.** О понятии «учебные достижения студентов» и его связь с другими смежными понятиями [Текст] / С.К.Калдыбаев, Ж.А.Байтуголова // Современная высшая школа: инновационный аспект. – Челябинск, 2015. – №3. – С. 8-16.

77. **Калдыбаев, С.К.** Основы педагогического оценивания. Учебное пособие для направления педагогического образования [Текст] / С.К.Калдыбаев, А.М.Мамытов, С.И.Иптаров. – Б.: KIRLand. – 180 б.

78. **Калдыбаев, С.К.** Программированное обучение и педагогическое тестирование [Текст] / С.К. Калдыбаев // Педагогические измерения – М.,

2006. – №1. – С. 88-93.

79. **Калдыбаев, С.К.** Психолого-педагогический анализ проблемы контроля знаний и умений учащихся [Текст] / С.К. Калдыбаев // Социальные и гуманитарные науки. – Б., 2000. – № 1-2. – С. 121-125.

80. **Калдыбаев, С.К.** Тестти окуу процессинде колдонуунун теориялык жана практикалык маселелери [Текст] / С.К. Калдыбаев. – Бишкек, 2003. – 332 б.

81. **Калдыбаев, С.К.** Тесттик тапшырмаларды кантип түзүү керек? [Текст]: орто жана жогорку окуу жайларынын мугалимдери үчүн окуу-методикалык курал / С.К. Калдыбаев. – Бишкек, 2011. – 80 б.

82. **Калмурзаева, Т.** Математикалык диктант жана аны аткаруу [Текст] / Т.Калмурзаева // Эл агартуу. – Ф.,1980. – №5. – С.26-28.

83. **Касымова, Г.А.** Педагогические условия формирования компетентности оценивания учебных достижений учащихся будущими учителями начальных школ [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. / Г.А. Касымова. – Бишкек, 2014. – 22 с.

84. **Ким, В.С.** Тестирование учебный достижений: монография [Текст] / В.С. Ким. – Уссурийск: Издательство УГПИ, 2007. - 214 с.

85. **Коджаспирова, Г.М.** Педагогический словарь: Для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений [Текст] / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М.: И; М.: Издательский центр «Академия», 2000. 176 с.

86. **Колягин, Ю.М.** Задачи в обучении математике [Текст] / Ю.М. Колягин. – М.: Просвещение, 1977. – Ч.1. – 108 с.

87. Концепция цифровой трансформации «Цифровой Кыргызстан» – 2019-2023. Бишкек, 2019. – 21 с.

88. **Корнилов, К.** Простейшие школьные психологические и педологические опыты [Текст] / К. Корнилов, И.А. Рыбников, В. Смирнов. – М., 1927. – 146 с.

89. **Корсак, К.** О качестве систем педагогических измерений [Текст] / К. Корсак // Народное образование. – М., 2002. – №2. – С. 126-128.

90. **Корчинская, Т.И.** Измерение качества учебных достижений учащихся средствами компьютерного тестирования [Текст]: автореф. дисс. ... канд. педаг. наук: 13.00.01. / Т.И. Корчинская. – Смоленск, 2008. – 19 с.
91. **Красильникова, В.А.** Теория и технология компьютерного обучения и тестирования [Текст] / В.А. Красильникова. – М., 2009. – 339 с.
92. **Крокер, Л.** Введение в классическую и современную теорию тестов: учебник [Текст] / Л. Крокер, Дж. Алгина. – М.: Логос, 2010. – 668 с.
93. **Крутецкий, В.А.** Психология обучения и воспитания школьников. Книга для учителей и классных руководителей [Текст] / В.А. Крутецкий. – М.: Просвещение, 1976. – 303 с.
94. **Крэм, Д.** Программированное обучение и обучающие машины [Текст] / Д. Крэм. – М.: Мир, 1965. – 274 с.
95. **Кузнецов, А.А.** Основные принципы применения ЭВМ в учебном процессе обучения / Теоретические и прикладные проблемы компьютеризации обучения [Текст] / А.А. Кузнецов. – Казань, 1988. – 184 с.
96. **Кукути, Д.В.** Компьютерный тест как универсальная форма контроля знаний учащихся [Текст] / Д.В. Кукути [Электронный ресурс] URL: <http://xn--18-6kclvec3aj7p.xn--p1ai/wp-content/uploads/kukutin.pdf>(дата обращения 22.04.20)
97. **Ланда, Л.Н.** Кибернетика и проблемы программированное обучение [Текст] / Л.Н.Ланда. – М., 1970. – 110 с.
98. **Латышев В.Л.** Интеллектуальные обучающие системы: контроль знаний и психодиагностика [Текст] / В.Л. Латышев. – М., 2005. – 112 с.
99. **Латышев, В.Л.** Автоматизированные обучающие системы на базе микро-ЭВМ. (Взаимодействие человека и ЭВМ в учебном процессе): Учебное пособие [Текст] / В.Л. Латышев. – М.: МАИ, 1987. – С. 12-15.
100. **Латышев, В.Л.** Компьютерные технологии обучения [Текст] / В.Л. Латышев. – М.: МАИ, 1992. – 126 с.
101. **Левин, В.П.** Методика конструирования педагогических тестов [Текст] / В.П. Левин, В.В. Зиновьев // Дидакт. – М., 2002. – №2. – С. 30-33.

102. **Левин, В.П.** Методика конструирования педагогических тестов [Текст] / В.П. Левин, В.В. Зиновьев // Дидакт. – М., 2002. – №3. – С. 15-21.
103. **Майер, В.** Инновационные подходы к управлению научно-педагогическими кадрами [Текст] / В. Майер // Alma Mater (Вестн. высш. школы). – М., 2006. – № 8. – С. 15-17.
104. **Майоров, А.Н.** Мониторинг в образовании [Текст] / А.Н. Майоров. – СПб: Образование и культура, 1998. – 244 с.
105. **Майоров, А.Н.** Теория и практика создания тестов для системы образования: Как выбирать и использовать тесты для целей образования [Текст] / А.Н. Майоров. – М.: Народное образование, 2000. – 352 с.
106. **Майоров, А.Н.** Тесты школьных достижений: конструирование, проведение, использование [Текст] / А.Н. Майоров. – СПб.: Образов. и культура, 1996. – 380 с.
107. **Маковка, Т.А.** Формирование коммуникативной компетенции у учащихся педагогических колледжей [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Т.А. Маковка. – Б., 2014. – 26 с.
108. **Малыгин, А.А.** Адаптивное тестирование учебных достижений студентов в дистанционном обучении [Текст]: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / А.А. Малыгин. – М., 2011. – 183 с.
109. **Мамбетакунов, Э.М.** Методология и качество педагогических исследований [Текст] / Э.М.Мамбетакунов – Бишкек, 2006. – 108 с.
110. **Маслак, А.А.** Разработка методики измерения качества образования в школе: методич. рекомендации [Текст] / А.А. Маслак, О.В. Леус, А.А. Данилов. – Славянск-на-Кубани: Изд. СГПИ, 2009. – 68 с.
111. **Мащбиц, Е.И.** Методические рекомендации по проектированию обучающих программ [Текст] / Е.И. Мащбиц. – Киев, 1986. – 80 с.
112. **Мащбиц, Е.И.** Компьютеризация образования: проблемы и перспективы [Текст] / Е.И. Мащбиц. – М.: Знание. 1986. – 80 с.

113. **Медведенко, Е.Н.** Организация модульно-рейтингового контроля обучения студентов педагогического колледжа [Текст]: диссерт. ...канд. пед. наук: 13.00.08. – Барнаул, 2005. – 208 с.
114. **Медведенко, Н.В.** Организация модульно-рейтингового контроля обучения студентов педагогического колледжа [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Н.В. Медведенко. – Барнаул, 2005. – 24 с.
115. Методы и критерии оценки знаний, умений и навыков учащихся при программированном обучении [Текст] / Под ред. В.П. Беспалько. – М., 1969. – 98 с.
116. **Миненков, Г.Я.** Трансформация университета и учебный процесс: Методическое пособие для преподавателей [Текст] / Г.Я. Миненков. – Минск: ЕГУ, 2004. – 164 с.
117. **Михайлычев, Е.А.** Дидактическая тестология [Текст] / Е.А. Михайлычев. – М.: Народное образование, 2001. – 432 с.
118. **Молибог, А.Г.** Программированное обучение [Текст] / А.Г. Молибог. – М.: Высшая школа, 1970. – 199 с.
119. **Мышко, С.А.** Проблемы тестирования в системе образования США [Текст]: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.01. / С.А.Мышко. – Ужгород, 1982. – 213 с.
120. **Нардюжев В.И.** Тестирование на компьютерах через Интернет как информационная основа мониторинга начального образования [Текст] / В.И. Нардюжев. – М., 2000. – 124 с.
121. Национальное оценивание образовательных достижений учащихся (НООДУ). – Бишкек, 2010. – 242 с.
122. **Никандров, Н.Д.** Программированное обучение и идеи кибернетики [Текст] / Н.Д.Никандров. – М.: Наука, 1970. – 206 с.
123. **Николенко, Д.** Злоключения науки педологии [Текст] / Д.Николенко, А. Губко, П. Игнатенко // Народное образование.– М., 1990. – №10. – С. 117-124.

124. **Носаль, С.В.** MyTestXPro - система программ для создания и проведения компьютерного тестирования, сбора и анализа их результатов [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2017/04/03/mytestxpro-sistema-programm-dlya-sozdaniya-i-provedeniya>

125. **Огорелков, В.Н.** Надежность измерений и оценки знаний учащихся на основе элективных заданий [Текст] / В.Н. Огорелков // Советская педагогика. – М., 1970. – №7. – С. 39-50.

126. **Ожегов, С.И.** Толковый словарь русского языка. / С. И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – М.: Азбуковник, 1999. – 944 с.

127. Основы информатики и вычислительной техники: Пробное учеб. пособие для сред. учеб. заведений: В 2 ч. / Под ред. А.П. Ершова и В.М. Монахова. – М.: Просвещение, 1985 (ч. 1), 1986 (ч. 2).

128. Оценивание [Электронный ресурс] Режим доступа <http://gramota.ru/slovari/dic/?lop=x&bts=x&ro=x&zar=x&ag=x&ab=x&sin=x&lv=x&az=x&pe=x&word=%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B0>

129. **Панина, Т.С.** Современные способы активизации обучения: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений [Текст] / Т.С. Панина, Л.Н. Вавилова. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 176 с.

130. **Пахомова, Е.М.** Методика рейтинговой системы обучения как одна из развивающих технологий обучения [электронный ресурс http://bologna.mgimo.ru/mgimo.php?cat_id=11&doc_id=16]

131. **Пачурин Г.В.** Анализ тестирования как средства контроля знаний обучающихся // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 4. / Г.В.Пачурин, Н.С.Тюмина, С.М.Шевченко [Электронный ресурс] / Режим доступа: URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26716> (дата обращения: 17.09.2020).

132. Педагогика школы [Текст] / Под ред. Г.И. Щукиной. – М.: Просвещение, 1977. – 384 с.

133. Педагогика: Педагогические теории, системы, технологии: Учеб. для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / С.А. Смирнов, И.Б. Котова, Е.Н. Шиянов и др.; Под ред. С.А. Смирнова. -4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 512 с.
134. Педагогика: Учебное пособие / Под ред. Ю.К. Бабанского. – М.: Просвещение, 1988. – 479 с.
135. Педагогическая диагностика. Пер. с нем [Текст] / К.Х. Ингенкамп. – М.: Педагогика, 1991. – 240 с.
136. Педагогические условия использования образовательных инноваций при подготовке педагогов [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=888235>
137. **Пейп, С.Дж.** Учебные портфолио – новая форма контроля и оценки жостижений учащихся. В книге: Технология развития критического мышления через чтение и письмо. Дебаты. Портфолио [Текст] / С.Дж.Пейп, Чошанов. – Самара, 2002. – 92 с.
138. **Перовский, Е.И.** Проверка знаний учащихся в средней школе [Текст] / Е.И. Перовский. – М., 1960. – 511 с.
139. **Петров, Ю.К.** Обучающие машины [Текст] / Ю.К. Петров, В.М. Разин // Известия Томского политехнического института им. С.М. Кирова. – Томск, 1966. – Том 141. – С. 3-8.
140. **Пинская, М.А.** Порфолио как инструмент оценивания образовательных достижений учащихся в условиях профильного обучения [Текст]: дисс. ... канд. пед. наук. / М.А. Пинская. – М., 2007. – 194 с.
141. **Подласый, И.П.** Педагогика. Новый курс. Кн. 2 [Текст] / И.П. Подласый. – М., 1999. – 256 с.
142. **Подласый, И.П.** Педагогика. Новый курс [Текст] / И.П. Подласый. – М., 1999. Кн.1. – 578 с.
143. **Полат, Е.С.** Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: учеб. пособ. для студентов пед.

вузов / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров. – М.: «Академия», 2000. – 272 с.

144. Положение модульно-рейтинговой системе обучения в колледже КГУ им. И.Арабаева. – Бишкек, 2005. – 14 с.

145. Положение о модульно-рейтинговой системе контроля знаний студентов в ИНОО [Электронный ресурс] Режим доступа: http://inoo.keu.kg/portal_files_left/6.pdf

146. Положение о модульно-рейтинговой системе обучения в педагогическом колледже Нарынского государственного университета. – Нарын, 2017. – 12 с.

147. Положение о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов колледжа БашГУ. – Уфа, 2015. – 10 с.

148. **Полонский, В.М.** Дидактические вопросы оценки системы знаний [Текст]: автореф. дисс...канд. пед. наук: 13.00.01 / В.М. Полонский. – М. 1970. – 24 с.

149. Применение технических средств и программированного обучения в средней и высшей школе [Текст]: Т.1. – М.: АПН, 1963. – 343 с.

150. Программа по истории Кыргызстана. – Б., 2016. – 25 с.

151. Программа учебной дисциплины «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности». – Вологда, 2011. – 18 с.

152. Программа-оболочка ЕхАMINATOR [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.videobill.ru>

153. Психологическое тестирование. 7-е изд [Текст] / А. Анастаси, С. Урбина. –СПб.: Питер, 2003. – 688 с.

154. Психология. Словарь [Текст] / Под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. – М., 1990. – 494 с.

155. **Пушкина Т.А.** Влияние содержания и структуры системы задач на мотивацию учебной деятельности учащихся подростков [Текст]: автореф. диссерт. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Т.А. Пушкина. – М. 1981. – 20 с.

156. **Райбекас, А.Я.** Вещь, свойство, отношение как философские категории [Текст] / А.Я. Райбекас. – Томск. 1977. – 243с.
157. **Роберт, И.В.** Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования [Текст] / И.В. Роберт. – М.: ИИО РАО, 2010. – 140 с.
158. **Розенберг, Н.М.** Проблемы измерений в дидактике [Текст] / Н.М. Розенберг. – М., 1979. – 175 с.
159. Руководство пользователя ECTS. Последняя версия. 2009 г. (ECTS Users' Guide. Final Version. 2009)
160. **Самолюк, Н.Г.** Современные средства оценивания результатов обучения. Конспекты лекций по дисциплине ОПД.Ф.08 [Электронный ресурс] http://koi.tspu.ru/koi_books/samolyuk/
161. **Сергеева, В.П.** Современные средства оценивания результатов обучения: Учебно-методическое пособие [Текст] / В.П. Сергеева, Ф.В. Каскулова, И.С. Гринченко. – М.: АПК и ППРО, 2005. – 116 с.
162. **Симонов, В.П.** Десятибалльные шкалы оценки степени обученности по предметам [Текст]: учебно-справочное пособие / В.П.Симонов, Е.Г. Черненко. – М., «Граф- Пресс», 2002. – 70 с.
163. **Симонов, В.П.** Диагностика степени обученности учащихся. М.: Роспедагенство, 1999. – 47 с.
164. **Симонов, В.П.** Урок: планирование, организация и оценка эффективности [Текст] / В.П. Симонов. – М., 2005. – 192 С.
165. **Скиннер, Б.** Наука об учения и искусство обучения [Текст] / Б.Скиннер. – М., 1968. – С. 32-46.
166. **Сластенин, В.А.** Педагогика [Текст] / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.И. Шиянов. – М., 1997. – 576 с.
167. Советский энциклопедический словарь. – М., 1981. –1600 с.
168. **Сохор, А.М.** Логическая структура учебного материала: Вопросы дидактического анализа [Текст] / А.М. Сохор. – М., 1974. – 192 с.

169. **Столаров, Л.В.** Обучение с помощью машин [Текст] / Л.В.Столаров. – М.: Мир, 1966. – 373 с.
170. **Сыйэрд, Ю.Л.** О принципах применения метода тестов в педагогико-психологических исследованиях / О методах педагогических исследований [Текст] / Ю.Л. Сыйэрд. – Таллинн, 1971. – С. 288-296.
171. **Талызина, Н.Ф.** Пути и возможности автоматизации учебного процесса [Текст] / Н.Ф.Талызина, Т.В. Габай. – М.: Знание. 1977. – 84 с.
172. **Талызина, Н.Ф.** Теоретические основы контроля в учебном процессе [Текст] / Н.Ф. Талызина. – М.: Знание, 1983. – 96 с.
173. **Талызина, Н.Ф.** Теоретические проблемы программированного обучения [Текст] / Н.Ф.Талызина. – М., 1969. – 198 с.
174. **Талызина, Н.Ф.** Управление процессом усвоения знаний [Текст] / Н.Ф. Талызина. – М., 1975. – 175 с.
175. **Талызина, Н.Ф.** Формирование познавательной деятельности учащихся [Текст] / Н.Ф. Талызина. – М., 1983. – 80 с.
176. **Терехина, Р.П.** Модульно-рейтинговая система контроля и оценки качества знаний студентов [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.informio.ru/publications/id1430/Modulno-reitingovaja-sistema-kontrolja-i-ocenki-kachestva-znanii-studentov>
177. **Тихонов, И.И.** Программирование и технические средства [Текст] / И.И. Тихонов. – М., 1970. – 200 с.
178. **Трояновский, В.М.** Автоматизированный контроль знаний о системе взаимосвязанных понятий [Текст] / В.М. Трояновский // ИНФО. – М., 2002. – № 3. – С. 28-32.
179. Учимся для жизни: что знают и умеют учащиеся. PISA 2009. Результаты международного сравнительного исследования функциональной грамотности 15-летних учащихся. – Бишкек, 2011. – 240 с.
180. **Ушаков, Д.Н.** Толковый словарь современного русского языка [Текст] / Д.Н. Ушаков. – М.: Аделант, 2014. – 800 с.

181. **Филинов, Е.Н.** Использование средств вычислительной техники в образовании. В книге «Информатика и компьютерная грамотность» [Текст] / Е.Н. Филинов, С.А. Христочевский. – М., 1988. – С. 23-28.
182. Философский словарь [Текст] / Мирошниченко В. Н., Остапенко Л. В., Шахова Э. В. – М., 2004. – 560 с.
183. **Фрадкин, Ф.А.** Педология: Мифы и действительность [Текст] / Ф.А. Фрадкин. – М., 1991. – 80 с.
184. **Фридман, Л.М.** Логико-психологический анализ школьных учебных задач [Текст] / Л.М. Фридман. – М. 1977. – 208 с.
185. **Харламов, И.Ф.** Педагогика [Текст] / И.Ф. Харламов. – М.: Высшая школа, 1990. – 512 с.
186. **Хасанова, Е.В.** Методика формирования рейтинговой системы оценки знаний для повышения качества обучения школьников с использованием сетевых методов обработки информации [электронный ресурс] http://www.tgc.ru/conf/region/?2000_2/02.html
187. **Цатурова, И.А.** Из истории развития тестов в СССР и за рубежом [Текст] / И.А.Цатурова. – Таганрог, 1969. – 51 с.
188. **Цыбулько, В.В.** Проблемы внедрения компьютерного тестирования в системе общего образования [Текст] / В.В. Цыбулько // Международный студенческий научный вестник. – М., 2017. – №3: [Электронный ресурс] URL: <https://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=17236>
189. **Чеботарева, С.В.** Роль информационных технологий на различных этапах тестирования школьников [Текст] / С.В. Чеботарева // Современные проблемы науки и образования – М., 2014. – №2.
190. **Чельшкова, М.Б.** Теория и практика конструирования педагогических тестов [Текст] / М.Б. Чельшкова. – М., 2002. – 432 с.
191. **Черкасов, В.И.** Дидактические основы построения системы упражнений [Текст] / В.И. Черкасов. – Челябинск. 1978. – 91 с.
192. **Чошанов, М.А.** Гибкая технология проблемно-модульного обучения: методическое пособие [Текст] / М.А. Чошанов. – М., 1996. – 160 с.

193. **Шахова, Е.Н.** Формирование ответственного отношения к учению у студентов педагогического колледжа в системе контроля знаний [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. / Е.Н. Шахова. – М., 2006. – 182 с.
194. Школьные тесты для первых четырех групп трудовой школы. – М., 1926. – 75 с.
195. **Ыманбеков, П.** Математика сабагында карточкаларды пайдалануу [Текст] / П. Ыманбеков // Эл агартуу. – Ф., 1980. – №1. – С.29-31.
196. **Эсеналиева Г.А.** Свидетельство № 461 Название программы для ЭВМ "Информационная система тестирования по дисциплине" История Кыргызстана" Входящий № заявки: 20170017.6 / Г.А. Эсеналиева, А.К. Супибекова. – Бишкек: Кыргызпатент, 2017.
197. **Эсеналиева, Г.А.** Из истории развития компьютерных тестов [Текст] / Г.А. Эсеналиева // Alatoo Academic Studies. – Бишкек, 2020. – №2. – С. 97-105.
198. **Эсеналиева, Г.А.** Основные характеристики понятия «Педагогическая оценка» [Текст] / Г.А. Эсеналиева // «Ученые записки. Серия гуманитарно-общественных наук» Худжандского государственного университета им. акад. Б.Гафурова. – Худжанд, 2019. – №1(58). – С. 177-183.
199. **Эсеналиева, Г.А.** Оценивание уровня учебных достижений студентов педагогических колледжей с помощью компьютерного теста [Текст] / Г.А. Эсеналиева // Вестник КГУ им. И.Арабаева. – Бишкек, 2019. – №.6. – С. 120-127.
200. **Эсеналиева, Г.А.** Состояние оценивания учебных достижений студентов в системе средне-профессионального образования Кыргызской Республики [Текст] / Г.А. Эсеналиева // Alatoo Academic Studies. – Бишкек, 2019. – №1. – С. 17-23.
201. **Яблочкина, Н.В.** Рейтинговая система оценки знаний студентов в педагогическом колледже [Текст] / Н.В. Яблочкина [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://infed.ru/articles/19/>
202. <https://yandex.ru/images/>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Исходный код программного обеспечения «Информационная система тестирования по дисциплине «История Кыргызстана»»

Форма администрирования

```
using System;
using System.Linq;
using System.Windows.Forms;
using DevExpress.XtraEditors;
using MainWindowsStart.Classes;
using WebServiceProject.TestingWebService;
namespace MainWindowsStart.Form
{
    public partial class StudentAnswersForm : XtraForm
    {
        public StudentAnswersForm(int id)
        {
            InitializeComponent();
            LoadData(id);
        }
        private void LoadData(int id)
        {
            try
            {
                NotificationForm.Show("Подождите! Происходит загрузка ответов студента!");
            }
        }
    }
}
```

```

    studentQuestionsAnswerBindingSource.DataSource =
    CRUDHelper.GetStudentAnswers(id);
    NotificationForm.Close();

}
catch (Exception)
{
    XtraMessageBox.Show("Ошибка при загрузке ответов! Обратитесь к
администратору!");
} } }

```

Форма карты

```

using System;
using System.Drawing;
using System.Windows.Forms;
using MainWindowsStart.Classes;
namespace MainWindowsStart.Form
{
    public partial class MapForm : System.Windows.Forms.Form
    {
        public int X0, Y0;
        public MapForm(string mapNumber)
        {
            InitializeComponent();
            HistoryMapsHelper hmh = new HistoryMapsHelper();
            var t = hmh.GetMap(mapNumber);
            if(t!= null)
            {
                panelMap.ContentImage = t;
            }
        }
    }
}

```

```

    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Карта № " + mapNumber + " не найдена! Обратитесь к
администратору!");
    }
}

private void panelMap_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Point p = PointToClient(Cursor.Position);
    X0 = p.X;
    Y0 = p.Y;
    this.Close();
} }

```

Форма последовательности событий

```

using System;
using System.Linq;
using DevExpress.XtraEditors;
using MainWindowsStart.Classes;
using WebServiceProject.TestingWebService;
namespace MainWindowsStart.Form
{
    public partial class ProfessionForm : XtraForm
    {
        public ProfessionForm()
        {
            InitializeComponent();
            LoadData();
        }
    }
}

```

```

}
private int id =0;
private void sbUpdate_Click(object sender, EventArgs e)
{
LoadData();
UpdateGrid();
}
private void sbSave_Click(object sender, EventArgs e)
{
Questions profession = new Questions();
try
{
profession.FIO = teFIO.Text;
profession.ProfessionRus = teProfRus.Text;
profession.ProfessionKyr = teProfKyr.Text;
profession.Id = id;
CRUDHelper.Save(profession);
UpdateGrid();
gridView1_FocusedRowChanged(null, null);
}
catch (Exception)
{
XtraMessageBox.Show("Ошибка при сохранении! Проверьте заполнены ли
все поля!");
}
}
private void UpdateGrid()
{
LoadData();

```

```

}
private void sbDelete_Click(object sender, EventArgs e)
{
try
{
var p = gridView1.GetRow(gridView1.GetSelectedRows()[0]);
CRUDHelper.Delete(p);
id = 0;
UpdateGrid();
}
catch (Exception)
{
}
}
private void LoadData()
{
try
{
NotificationForm.Show();
questionsBindingSource.DataSource = CRUDHelper.GetQuestions();
NotificationForm.Close();
}
catch (Exception)
{
XtraMessageBox.Show("Ошибка при загрузке справочника! Обратитесь к
администратору!");
}
}
}

```

```

private void CityForm_Load(object sender, EventArgs e)
{
    LoadData();
}

private void gridView1_FocusedRowChanged(object sender,
DevExpress.XtraGrid.Views.Base.FocusedRowChangedEventArgs e)
{
    try
    {
        var p = (Questions)questionsBindingSource.Current;
        teFIO.Text = p.FIO;
        teProfRus.Text = p.ProfessionRus;
        teProfKyr.Text = p.ProfessionKyr;
        id = p.Id;
    }
    catch (Exception)
    {
    } }

private void sbAdd_Click(object sender, EventArgs e)
{
    id = 0;
    ResText();
}

private void ResText()
{
    teFIO.ResetText();
    teProfKyr.ResetText();
    teProfRus.ResetText();
} }

```

Форма результатов тестирования

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.IO;
using System.Linq;
using System.Windows.Forms;
using DevExpress.XtraEditors;
using MainWindowsStart.Classes;
using WebServiceProject.TestingWebService;
using Excel = Microsoft.Office.Interop.Excel;
namespace MainWindowsStart.Form
{
    public partial class ResultForm : XtraForm
    {
        private SaveFileDialog savePath;
        public ResultForm()
        {
            InitializeComponent();
            LoadSpr();
        }
        private void sbUpdate_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            LoadData();
        }
        private void sbDelete_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            try
```

```

{
var p = gridView1.GetRow(gridView1.GetSelectedRows()[0]);
CRUDHelper.Delete(p);
LoadData();
}
catch (Exception)
{
}
}

private void LoadData()
{
try
{
LoadSpr();
NotificationForm.Show("Подождите! Происходит загрузка отчета!");
StudentResultRepository.ResultRepository = CRUDHelper.GetResult().ToList();
NotificationForm.Close();
List<StudentsResult> result = new List<StudentsResult>();
result = StudentResultRepository.ResultRepository;
if (lueFacultet.EditValue != null && (int)lueFacultet.EditValue != 0)
result =
result.FindAll(x=>x.Students.StudentGroup.Facultet.Id==(int)lueFacultet.EditValue);
if (lueGroup.EditValue != null && (int)lueGroup.EditValue != 0)
result =
result.FindAll(x=>x.Students.StudentGroup.Id==(int)lueGroup.EditValue);
if (lueStudent.EditValue != null && (int)lueStudent.EditValue != 0)
result = result.FindAll(x=>x.Students.Id==(int)lueStudent.EditValue);
if (chEnabled.Checked)

```

```

{
try
{
//DateTime dateEnd
result = result.FindAll(x => x.TestDate > (DateTime)deBegin.EditValue &&
x.TestDate <
(DateTime.Parse(deEnd.EditValue.ToString()).AddHours(23).AddMinutes(55)));
}
catch (Exception)
{
MessageBox.Show("Указаны некорректные даты!");
}
}
studentsResultBindingSource.DataSource = result;
}
catch (Exception)
{
XtraMessageBox.Show("Ошибка при загрузке отчета! Обратитесь к
администратору!");
}

}

private void LoadSpr()
{
try
{
NotificationForm.Show("Подождите! Происходит подгрузка данных!");
Facultet fc = new Facultet();

```

```

fc.Facultets = "[Все]";
fc.Id = 0;
var p = CRUDHelper.GetFacultets().ToList();
p.Insert(0,fc);
facultetBindingSource.DataSource = p;
StudentsGroupRepository.StudentGroupsRepository =
CRUDHelper.GetStidentsGroup().ToList();
NotificationForm.Close();
}
catch (Exception)
{
XtraMessageBox.Show("Ошибка при загрузке отчета! Обратитесь к
администратору!");
}
}
private void lueFacultet_EditValueChanged(object sender, EventArgs e)
{
StudentGroup sg = new StudentGroup();
sg.StudentGroups = "[Все]";
sg.Id = 0;
var p =
StudentsGroupRepository.StudentGroupsRepository.FindAll(
x => x.Facultet.Id == (int) lueFacultet.EditValue);
p.Insert(0,sg);
studentGroupBindingSource.DataSource =p;
lueGroup.ItemIndex = 0;
}
private void sbSave_Click(object sender, EventArgs e)
{

```

```

savePath = new SaveFileDialog();
savePath.Filter = "Excel 2007 files (*.xlsx)|*.xlsx";
savePath.ShowDialog();
var pas = textEdit1.Text == "Введите пароль для файла" ? "" : textEdit1.Text;
NotificationForm.Show("Сохранение документа...");
ExcelWorker.ExportToExcel(gridView1, savePath.FileName, pas);
NotificationForm.Close();
//try
//{
// gridView1.ExportToXlsx(savePath.FileName);
// MessageBox.Show("File Created");
// DD(savePath.FileName, pas);
//}
//catch (Exception ex)
//{
// MessageBox.Show(ex.Message);
//}
}
private void DD(string filePath, string password)
{
NotificationForm.Show("Сохранение документа...");
Excel.Application excelApp = new Excel.Application();
excelApp.Workbooks.Add(Type.Missing);
excelApp.Workbooks.Open(filePath);
excelApp.Workbooks[1].SaveAs(filePath, Type.Missing, password,
Type.Missing, Type.Missing, Type.Missing,
Excel.XlSaveAsAccessMode.xlNoChange, Type.Missing, Type.Missing,
Type.Missing, Type.Missing, Type.Missing);
excelApp.Quit();
}

```

```

System.Runtime.InteropServices.Marshal.ReleaseComObject(excelApp);
GC.Collect();
File.Delete(filePath);
NotificationForm.Close();
}
private StudentAnswersForm answersForm;
private void gridView1_DoubleClick(object sender, EventArgs e)
{
}
private void simpleButton1_Click(object sender, EventArgs e)
{
try
{
var p = (StudentsResult)studentsResultBindingSource.Current;
if (p != null)
{
answersForm = new StudentAnswersForm(p.Id);
answersForm.Show();
}
}
catch (Exception)
{
}
}
private void textEdit1_Click(object sender, EventArgs e)
{
textEdit1.Text = "";
textEdit1.ForeColor = System.Drawing.Color.Black;
}

```

```

private void lueGroup_EditValueChanged(object sender, EventArgs e)
{
    Students st = new Students();
    st.FIO = "[Bce]";
    st.Id = 0;
    var p = CRUDHelper.GetStidents().ToList().FindAll(x => x.StudentGroup.Id ==
(int)lueGroup.EditValue).ToList();
    p.Insert(0, st);
    studentsBindingSource.DataSource = p;
    if(lueStudent.ItemIndex<=0)
    lueStudent.ItemIndex = 0;
}
private void chEnabledMap_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
{
    dateContainer.Enabled = chEnabled.Checked;
}
private void ResultForm_Load(object sender, EventArgs e)
{
    lueFacultet.ItemIndex = 0;
} } }

```

Форма Настроек

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;

```

```

using System.Windows.Forms;
using TestingApplication.Classes;
using WebServiceProject.TestingWebService;
namespace TestingApplication
{
    public partial class AuthorizationForm : Form
    {
        private MainForm mf;
        public AuthorizationForm()
        {
            InitializeComponent();
            lueGroup.Visible = false;
            lueStudent.Visible = false;
            tePassword.Visible = false;
            lblGroup.Visible = false;
            lblStudent.Visible = false;
            lblPassword.Visible = false;
            LoadFacultet();
        }
        private void LoadFacultet()
        {
            facultetBindingSource.DataSource = CRUD.GetFacultet();
        }
        MessageBox.Show("Введенный пароль неверен! Обратитесь к администратору!");
    }
}

private void lueFacultet_EditValueChanged(object sender, EventArgs e)

```

```

{
if ((int)lueFacultet.EditValue!=0)
{
studentGroupBindingSource.DataSource =
CRUD.GetStudetsGroup((int)lueFacultet.EditValue);
lueGroup.Visible = true;
lblGroup.Visible = true;
lueGroup.ItemIndex = 0;
} }

private void lueGroup_EditValueChanged(object sender, EventArgs e)
{
if ((int)lueGroup.EditValue!=0)
{
studentsBindingSource.DataSource =
CRUD.GetStudets((int)lueGroup.EditValue);
lueStudent.Visible = true;
lblStudent.Visible = true;
lueStudent.ItemIndex = 0;
}
}

private void lueStudent_EditValueChanged(object sender, EventArgs e)
{
if((int)lueStudent.EditValue!=0)
{
tePassword.Visible = true;
sbEnter.Visible = true;
lblPassword.Visible = true;
}
}

```

```
}
```

```
private void AuthorizationForm_Load(object sender, EventArgs e)
```

```
{
```

```
lueFacultet.ItemIndex = 0;
```

```
}}}
```

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ИСТОРИИ КЫРГЫЗСТАНА

I БЛОК .История Кыргызстана до советский период (с древнейших времен до XX века)

1. Первое упоминание этнонима «Кыргыз»?

- а) 201 г. до.н.э. 201 г. (5) б) 199 г. до н.э. (3)
в) 200 г. до.н.э. (4) г) 2013 г. до.н.э. (2) д) 90 г. до н.э. (0)

2. В каком году было поход Персидского царя Дария I против саков?

- а) 550 г. до н.э. (0) б) 518 г. до н.э. (4)
в) 519 г. до н.э. (5) г) 517 г. до н.э. (3) д) 516 до н.э. (2)

3. В каком году был совершен поход А.Македонского к сакам?

- а) 603 г. н.э (0) б) 323 г. до н.э. (4)
в) 320 г. до н.э. (3). г) 329 г. до н.э. (5) д) 319г. до н.э. (2)

4. Когда произошло даваньско – ханьская война?

- а) 104-99 гг. до н.э. (5) б) 201 до н.э.(3)
в) 100-99 д.н.э. (4) г) 200 г. н.э. (2) д) 415 г. до. н.э. (0)

5. В каком году было образовано Великий Тюркский каганат?

- а) 502-г. (2) б) 546-г.(4)
в) 552-г. (5) г) 603-г.(3) д) 744 г. (0)

6. Первое упоминание об этнониме “Турк”?

- а) 602-г. (2) б) 546-г.. (5)
в) 552-г. (4). г) 603-г.. (3) д) 744г.(0)

7. Когда было образовано Кыргызское Великодержавие?

- а) 744 г. (2) б) 820 г. (4)
в) 840 г. (5) г) 795 г.(3) д) 904г. (0)

8. Государство господствующее в 704-744гг. в Кыргызстане ?

- а) Уйгурский каганат (3). б) Караханидский каганат (2)
в) в)Түргешский каганат (5) г) Карлукское государство (4) д) Монголы (0)

9. Период древне тюркских каганатов?

- а) I-вв. (2); +б)VI-XII.вв. (5);
в) IV-VI. вв. (4); г)I-XII вв. (3). д) VII-XIV вв. (0)

10. Какой период захватывает карлукский каганат?

- а) 706-744 гг.(2) б) 766 г.- X в. (5).
в) 751 – X в. (3). г) 744- XII в. (4) д) 820-840 гг. (0)

11. Когда произошла Таласская битва?

- а)760 г. (2); б) 756 г. (4);
в)751 г. (5); г)759 г.(3) д) 811 (0)

12. К какому году относятся первые переселения кара-китайцев в Семиречье из нижеперечисленных годов?

- а)1041-1042гг. (5) б) 1042-1043гг. (4)
в) 1043 – 1044гг. (3) г) 1044-1045 гг.(2) д) 1045-1046 гг.(0)

13. Когда и кем было образовано Монгольская империя?

- а)1207 г. Чынгызхан (4) б) 1206 г. Чынгызхан (5)
в) 1219 – г.Жебе (3) г) 1225 – г. Хайду хан (2), д) 1227 г. Чынгызхан (0)

14. В каком регионе было образовано государство Хайду?

- а) 1267 году в долине реки Иле (3) б) 1268 году в долине реки Енисея (4)
- в) 1269 – году в долине реки Талас (5) г) 1270 – году в озер Балхаш (2),
- д) 1271 г. в побережье реки Амударьи (0)

15. Когда и кем было образовано государство Моголистан?

- а) 1347 – году Камар ад – Дин (4) б) 1348 году Тоглук Темир (5)
- в) 1349 – году Амир Темир (3) г) 1350 – году Абу Бакр (2)
- д) 1370 г.- Улугбек (0)

16. В каком веке произошел последний процесс формирования кыргызского народа в нацию?

- а) XIII-XIV вв. (2) б) XIV – XV вв. (3)
- в) XV – XVI вв (5). г) XVI – XVII вв. (4) д) XVIII- XIX вв. (0)

17. В каком году войска Чынгыз хана завоевали территорию Кыргызстана?

- а) 1218 г. (4) б) 1219 г. (5) в) 1220 г.(3) г) 1221г. (2) д) 1222г. (0)

18. Когда было завоевано енисейские кыргызы монгольской империей?

- а) 1218 г.(4) б) 1219г. (3) в) 1207 г. (5) г) 1213г.(2), д) 1227 г. (0)

19. Когда было образовано Джунгарское ханство?

- а) 1603-г (3); б) 1630-г. (4); в) 1635-г. (5) г) 1600 г. (2); д) 1500 г. (0)

20. В каком году произошло битва между енисейскими кыргызами и Восточно-Тюркским каганатом?

- а) 710 г. (4) б) 711 г. (5) в) 840 г (3) г) 688г. (2), д) 610 (0)

21. Когда было образовано Туркестанское генерал – губернаторство?

- а) 1886 г (2) б) 1891 (0) в) 1867 г. (5) г) 1855 (3) д) 1868 г. (4)

22. Когда произошло Андижанское событие?

- а) 1916ж. г.:(2) б) 1873ж. г.; (3) в) 1898ж. г.:(5) г) 1905ж. г.(0)
- д) 1897 г. (4)

23. Когда произошло восстание Пулат хана?
а) 1832 – 33 г.(0) б)1870-1872 гг. (3) в) 1873-1876 гг. (5) г)1845- 48гг.
(2) д) 1872-1875 гг. (4)
24. Когда было отправлено первое кыргызское посольство в Российскую империю?
а) 1813 г (2).; б) 1855 г. (3); в) 1785 г.(5); г) 1722. г (0). д) 1790 (4)
25. Когда было набеги Кенесары Касымова на кыргызов?
а) 1845- 1847 гг. (5) б) 1854 -1867 г.г. (2) в) 1846- 1876 гг. (4) г) 1843- 1854 гг. (3) д) 1786 - 1787 гг (0)
26. Когда пришла весть Бишкеку о падении царской власти?
а) 1917г.. 1-март. (2) б) 1917г. 2-март. (4) в) 1917г. 3-март.(5) г) 1917г. 5-март.(3) д) 1917 25-октябрь (0)
27. В каком году Пишпек получил статус города?
а) 1889 г. (4) б) 1855г. (3) в) 1878 г.(5) г) 1900 г. (0).; д) 1850 (2)
28. В какой век относится Караханидский каганат?
А) XI- VIII (4) б) X- XII (5) в) XV- XVI (2) г)XIII - XIV (3), д) VI-XIII (0)
29. В какие годы относится о вхождение Кыргызстана в Российскую империю?
а) 1885 – 1876 (2) б) 1855 – 1967 (4) в) 1855 – 1876 (5) г) 1785 – 1876 (3) д) 1900-1917 г. (0)
- 30.В каком году умер Ормон хан?
А) 1853 (3) б) 1854 (5) в) 1855 (4) г) 1856 (2) д) 1917 г. (0)
31. В каком году образовалась Кокандское ханство?
А) 1709 – 1710 гг. (5); б) 1725 – 1744 (3); в) 1700 – 1708 (4); г) 1705-1712 (2) д) 1773-1776 гг. (0)
32. Период « Кыргызского великодержавия» продолжался в течение
а)VII-XIII вв. (3); в) IX-X вв. (5); б)VI-VII вв.(2); г)IX-XII вв. (4); д) XV-XVI (0)
33. Усуньское государство существовало

а) во II в. до н.э. - II в. н. э. (4) в) в V-II вв. до н.э. (2) б) во II-V вв. н. э. (3) г) в III д.н.э. - V вв. н.э., (5) д) в V-VIII вв. н.э. (0)

34. Кочевое государство - Тюркский каганат существовало в следующих хронологических рамках:

а) 542-780 гг. (3) б) 545-750 гг. (2)
в) 550-760 гг. (4) г) 552-744 гг. (5) д) 744-780 (0)

35. Царские войска под руководством генерала Черняева взяли Ташкент в...

а) 1863 г. (3) в) 1869 г. (2)
б) 1865 г. (5) г) 1870 г. (0) д) 1864 (4)

36. Сакский союз племен на Тянь-Шане существовал в:

а) II тыс. до н.э. (2) в) I тыс. до н.э. (4)
б) VIII-III вв. до н.э. (5) г) III-I вв. до н.э. (3); д) VI-VIII вв н.э. (0)

37. Назовите время образования и падения Уйгурского каганата?

а) 745-840 гг. (5) в) 693-716 гг. (3)
б) 652-704 гг. (2) г) 920-980 гг. (0); д) 745 – 820 гг. (4)

38. Северный Кыргызстан присоединился к составу России...

а) в 1853-1863 гг. (4) в) в 1860-1873 гг. (2)
б) в 1855-1868 гг. (5) г) 1860-1876 гг. (3); д) 1876-1895 (0)

39. С какого года и кто начал завоевательную политику Кокондского ханства кыргызам?

а) Ирдана бий, 1762 г. (5) в) Алимхан, 1800 г. (2)
б) Нарбото бий, 1770 г. (3) г) Ормон хан, 1821 г. (0) д) Нузуп бий 1865. г. (4)

40. Когда была основана Пишпекская крепость?

а) 1825г. (5) в) 1840г. (2)
б) 1830 г. (3) г) 1850 г. (0) д) 1926 г. (4)

II БЛОК. История Кыргызстана в советский период (1917 – 1991 гг.)

1. Когда было проведено земельно-водная реформа в Северном Кыргызстане?
 - а) 1921-1922 (5) б) 1923-1924 (4)
 - в) 1925-1926 (3) г) 1927-1928 (2) д) 1930-33 (0)
2. В каком году установлен Советская власть в Нарыне?
 - а) апрель 1918 г (5) б) ноябрь 1917 г. (2)
 - в) январь 1918 г. (4) г) декабрь 1917 г. (3) д) 1919 г. август (0)
3. Когда был открыт Туркестанский фронт?
 - а) 14- август 1919 (5) б) 18- сентябрь 1919 (4)
 - в) 19 – апрель 1920 (3) г) 15- август 1917 (2) д) 1920 май (0)
4. Когда была попытка создания Горной Кыргызской области?
 - а) 1918 г. (0) б) 1920 г. (3) в) 1922 г. (5) г) 1924 г. (2) д) 1921 (4)
5. Когда был подписан пакт о ненападении в течении 10 лет между СССР и Германией.
 - а) 1938 г. (5) б) 1939 г. (4) в) 1940 г. (3) г) 1941 г. (2) д) 1945 г. (0)
6. Первый номер газеты «Эркин-Тоо», напечатанный арабской графикой, вышел:
 - а) 7 ноября 1924 г. (5) в) 7 ноября 1926 г. (3)
 - б) 7 октября 1925 г. (4); г) 7 октября 1923 г.(2) д) 7 ноябрь 1930 (0)
7. Когда было переименована Кара кыргызская автономная область на Кыргызскую автономную область?
 - а) 1925 г. - октябрь (4) б) 1925г. - май (5)
 - в) 1926 г. - февраль (3) г) 1927г. - июль (2) д) 1928 г. - май (0)
8. Когда была образована Кыргызская АССР?
 - а) 1924г. октябрь (3) б) 1926г. май (4)
 - в) 1926 г. февраль (5) г) 1927г. июль (2) д) 1928г.апрель (0)
9. Когда была принята конституция Кыргызской АССР?
 - а) 1927 г. (3), б) 1928 г. (4), в) 1929 г. (5) г) 1930 г. (2) д) 1938 (0)

10. Когда была принята конституция СССР, которая сыграла главную роль в истории для кыргызского народа?

- а) 1918- г.(0) б) 1924-г. (2)
- в) 1936- г. (5) г) 1977- г. (3), д) 1937 г. (4)

11. В каком году был принят закон о государственном языке в Кыргызстане?

- а) в 1988г. (3) в) в 1989г. (5)
- б) в 1990 г. (4) г) в 1991 г. (2) д) 1993 (0)

12. Когда была открыта Кыргызская государственная филармония?

- а) 1934 г. (2) б) 1935 г. (3) в) 1936 г. (5) г) 1937 г.(4) д) 1933 г. (0)

13. Когда прошла первая декада кыргызского искусство в Москве?

- а) 1935 г. (2) б) 1936 г. (3) в) 1938 г. (4) г) 1939 г. (5) д) 1934 г. (0)

14. В какие годы произошла Великая Отечественная война?

- а) 1939 -1946 гг. (3) б) 1941-1945 гг. (5)
- в) 1940 -1945 гг. (2) г) 1942-1946 гг. (0) д) 1941-1946 гг. (4)

15. В какой период называется в истории Кыргызстана период «годы застоя» ?

- а) 1945-60- гг. (2) б) 1985-91-гг. (0)
- в) 1964-85-гг. (5) г) 1970-85-гг.(3) д) 1960-1980 гг.(4)

16. В каком году умер И.Сталин?

- а) 3-марта 1955-г. (3) б) 8-марта 1949г.(0) в) апрель -1952-г.(4).
- г)5-марта 1953г. (5) д) 5-марта -1951 г.(2)

17. Когда образован ГКЧП?

- а) 15-декабря 1990- г (2). в) 19-августь 1991- г. (5)
- б) 26-июня 1991-г. (3) г) 31-августь 1991-г. (4)
- д) 15-ноября – 1990 г. (0)

18. Укажите дату образования СССР?

- а) 26-декабрь 1921-г. (3) в) 30-декабрь 1922-г. (5)
- б) 31-декабрь 1923-г. (2) г) 31-августь 1922-г. (4)
- д) 30- декабрь 1936 г. (0)

19. Какой период охватывает годы перестройки?
а) 1980-1986 гг. (2) б) 1985 – 1991 гг. (5) в) 1987- 1991гг. (4)
г) 1982- 1987 гг. (3) д) 1977-1990 гг. (0)

20. Укажите годы правления А. Масалиева?

- а) 1985-1990 гг. (5) б) 1982-1989 гг. (3) в) 1980-1985 гг. (2)
г) 1985-1989 гг. (4) д) 1961-1985 гг. (0)

III БЛОК. Суверенный Кыргызстан (с1991 года - по настоящее время)

1. Когда был введен в Кыргызстан институт президентского управления?
а) 1991 г. (4) б) 1992 г. (3) в) 1990 г. (5) г) 1989 г. (2) д) 1985 г. (0)
2. Когда была принята декларация о суверенитете Кыргызстана?
а) 15-декабря 1990-г. (5) б) 15-октября 1990-г. (4)
в) 15-декабря 1991-г. (3) г) 15-октября 1991-г. (2) д) 15-октября 1992 г. (0)
3. Когда был переименован город Фрунзе в Бишкек?
а) 1-января 1991-г. (4) б) 15-декабря 1990-г. (5)
в) 5-февраля 1991-г. (3) г) 5-марта 1991-г. (2) д) 15-августа 1993-г. (0)
4. Когда была принята Первая Конституция Кыргызской Республики?
а) 5-мая 1993 г. (5) б) 5-марта 1991 г. (3) в) 5-мая 1992 г. (4) г) 5-мая 1994 г.
(2) д) 5-мая 1995 г. (0)
6. Когда был принят нынешний (последний) конституция Кыргызстана?
а) май 1993 г. (2) б) февраль 2000-г. (3) в) ноябрь 2006-г. (4) г) июнь 2010-г.
(5) д) май 1990 г. (0)
7. Когда был принят гимн Кыргызской Республики?
а) 18-декабря 1992 г. (5) б) 21-мая 1993 г. (3)
в) 4-марта 1994 г. (2) г) 5-мая 1992 г. (4) д) 1991-август (0)
8. Когда было проведено празднование 1000 ление эпоса «Манас»?
а) август 1995-год. (5) б) август 1996-год. (4)
в) сентябрь 1998-год (2) г) май 1994-год. (3) д) май 2000 год.
9. Когда был принят Кыргызстан в качестве члена ООН?

- а) 2-марта 1991-г. (4) б) 2-марта 1992-г. (5)
в) 2-марта 1993-г. (3) г) 2-марта 1994-г. (2)
д) 2-марта 1995 г. (0)
10. Когда и где было создано СНГ?
- а) 26 июня 1991 г. Бишкек (3)
+ б) 8 декабрь 1991 г. Беловежская Пуца, Белоруссия (5)
в) 21 декабрь 1991 г. Алмата (2)
г) 15 декабрь 1991 г. Москва (4)
д) 15-мая 1995 г. Москва (0)
11. Когда было введено национальная валюта?
- а) 5-мая 1993 г. (4) б) 10-мая 1993 г. (5)
в) 5-мая 1992 г. (3) г) 10-мая 1991 г. (2) д) 10-мая 1990 г. (0)
12. В каком году открылся мемориальный комплекс Ата – Бейит?
- а) 1991г. (2) б) 1995 г. (3) в) 2000 г. (5) г) 2005 г. (0) д) 1999 г. (4)
13. Когда был принят герб Кыргызской Республики?
- а) 1991г. август (0) б) 1993 г. май (2) в) 1994 г. январь (5) г) 1995 г. апрель (3) д) 1994 г. май (4)
14. Когда была избрана президентом Временного Правительства Роза Отунбаева ?
- а) 2010 – июнь (5); б) 2010 май (3); в) 2010 июль (4) г) 2010 октябрь (2) д) 2011 г. январь (0)
15. А.Акаев впервые был избран президентом Кыргызстана
- а) 27 октября 1990 г. (5) б) 1 декабря 1990 г. (4)
в) 10 мая 1991 г. (3) г) 31 августа 1991 г. (2) д) 24 марта 2005 г. (0)
16. Какое иностранное государство первым открыло в Бишкеке посольство
- а) Турция 1992 г. (3) в) 1992 г. США (5)
в) Германия 1992 г. (2) ; г) Россия 1992 г. (4); д) Казахстан 1992 г. (0)
17. В каком году пришел к власти К.Бакиев?

а) 2005 г. март (5); б) 2006 г август(2); в) 2004 г. апрель (3); г) 2010 г. апрель (0); д) 2005 г. апрель (4)

18. В каком году произошла апрельская революция?

а) 2005 г.(2); б) 2008 г (3); в) 2010 г. (5); г) 2011(4); г. д) 2012 г. (0)

19. В каком году состоялся I Всемирный курултай кыргызов?

а) в 1994 г.(3) в) в 1990 г.(2)

б) в 1992 г. (5); г) в 1993 г.(4); д) 1995 г (0)

20. Укажите годы правления А.Акаева ?

а) 1989 – 2005(3); б) 1990 – 2005 (5);

в) 1991-2005(4); г) 1992-2005 (2); д) 1993-2005 (1)

Задания на установление последовательности

1) Последовательность периодизации каменного века

1- Мезолит

2- Неолит

3- Палеолит

4- Энеолит

2) Последовательность образований Тюркских государств

1- Караханидское государство

2- Тюркешский каганат

3- Западно-тюркский каганат

4- Карлукское государство

5- Первый тюркский каганат

3) Последовательность Древних государств

1- Саки

2- Усуни

3- Хунны

4- Государство Давань

5- Государство Кангуй

4) Последовательность Монгольских государств

- 1- Государство Хайду
- 2- Чагатайский улус
- 3- Моголистан
- 4- Государство Тимуридов

5) Хронологическая последовательность событий

- 1- Талаская битва
- 2- Посольство Земарха
- 3- Путешествие Чжан Цзяня
- 4 - Путешествие Марко Поло

6) Последовательность Завоеваний Кокандским ханством кыргызов

- 1- Джалал-Абад
- 2 - Нарын
- 3-Чуй
- 4-Ысык-куль

7) Последовательность Русских путешественников

- 1 - путешествие Ч. Валиханова
- 2- путешествие Семенова Тянь-Шанского
- 3- путешествие Н.М. Пржевальского
- 4 – путешествие Федченко

8) Последовательность Присоединение кыргызов к России

- 1-Алайские кыргызы
- 2- Талаские кыргызы
- 3-Исык-Кульские кыргызы
- 4-Чуйские кыргызы
- 5-Нарынские кыргызы

9) Последовательность исторических событий

- 1- Уркун
- 2-Андижанское восстание

- 3- восстание Пулат хана
- 4 -Установление советской власти
- 5-Беловодский мятеж

10) Установление Советской власти

- 1- Ош, Джалал-Абад
- 2- Майлы-суу, Сулукту
- 3- Пишпек, Нарын
- 4- Ысык-Кол

11) События в ВОВ

- 1- Сталинградский бива
- 2-битва под Москвой
- 3-Курская битва
- 4 - Смоленское сражение

12) Последовательность государственных деятелей

- 1- И.Разаков
- 2- А.Масалиев
- 3- Т.Усубалиев
- 4-А.Акаев

13) Последовательность исторических событий

- 1- Установление Советской власти
- 2- Временный правительство
- 3- Гражданская война
- 4- Земельно-водные реформы
- 5- Репрессии

14) Последовательность исторических событий

- 1- Джунгарское нашествие
- 2-Завоевательные походы Тимура
- 3-Кохандские завоевание кыргызов
- 4-Присоединение к России

5-Формирование кыргызской народности

15) Последовательность президентов КР

1- Р.Отунбаева

2- К. Бакиев

3- А.Атанбаев

4-А.Акаев

16) Последовательность принятия государственных символов КР

1- Флаг

2- Герб

3- Гимн

4- Конституция КР

17) Последовательность хронологических событий в КР

1- Баткенская события

2-Международный конфликт (Ошские события)

3-События 24 марта

4-События 7 апреля

18) Последовательность в международных отношениях

1-Вхождение в состав ООН

2-в ВТО

3- в ШОС

4- в СНГ

19) Периодизация основных периодов Советского Кыргызстана

1- Годы застоя

2- Послевоенный период

3- в годы ВОВ

4- Годы перестройки

5- Годы культурного строительства

20) Последовательность открытий ВУЗов

1-Медицинский институт

- 2-Педагогический институт
- 3-Политехнический институт
- 4-Сельскохозяйственный институт
- 5-Женский педагогический институт

21) Этап становление кыргызской Советской государственности

- 1- КССР
- 2- ККАО
- 3- Горное область
- 4- КАССР
- 5- ТАССР

22) Последовательность ханов Кокандского ханства

- 1. Шахрук бий
- 2. Худояр хан
- 3. Алим хан
- 4. Мадали хан

23) Последовательность исторических событий в КР

- 1. Празднование 3000-летие города Ош
- 2. Празднование 1000-летия эпоса Манас
- 3. Празднование 2200-летия Кыргызской государственности
- 4. Празднование Года гор

Ключ

- 1. 3, 2, 1,4
- 2. 5,3,2,4,1
- 3. 1,4,3,2,5
- 4. 2,1,3,4
- 5. 3,2,1,4
- 6. 1, 3,2,4
- 7. 1,3,2,4
- 8. 3,4,5,2,1

9. 3,2,1,4,5
10. 2,1,3,4
11. 4,2,1,3
12. 1,2,3,4
13. 1,2,3,4,5
14. 5,2,1,3,4
15. 4,2,3,1
16. 1,3,4,2
17. 1,3,4,2
18. 4,1,2,3
19. 5,3,2,1,4
20. 2,4,1,5,3
21. 5,3,2,4,1
22. 1,3,4,2
23. 2,1,3,4

Тест об исторических личностях

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1.1. Бумын | а) император |
| 1.2. Томирис | б) каган |
| 1.3. Моде шанью | в) царь |
| 1.4. Чжичжи | г) правитель |
| 1.5. У-ди | д) генерал |

Ответ:

1.б

2.в

3.г

4.д

5.а

- | | |
|-----------------|--------------|
| 2.1. Ли гуан-ли | а) император |
| 2.2. Моцай | б) царь |
| 2.3. Кир II | в) правитель |

2.4. Герадот

г)посол

2.5. Чжан Цян

д) историк

Ответ:

2.1. а

2.2. в

2.3. б

2.4. д

2.5.г

3.1. Дарий I

а) историк

3.2. Сыма-Цянь

б) царь

3.3. Истеми

в) путешественник

3.4. Чжан Цзянь

г) шах

3.5. Хосров

д) каган

Ответ:

3.1. б

3.2.а

3.3. д

3.4.в

3.5.г

4.1. Асан-шад

а) ажо

4.2. Аморг

б) посол

4.3 Барс бег

в)историк

4.4. Эрен улуг

г)царь

4.5. Гардизи

д) военноподполковник

Ответ:

4.1. д

4.2. г

4.3. а

4.4. б

4.5. в

- | | |
|---------------------|---------------|
| 5.1. Тон –джабгу | а) император |
| 5.2. Кюль-тегин | б) ученый |
| 5.3. Исмаил | в) правитель |
| 5.4. Махмуд Кашгари | г) каган |
| 5.5. Тай-цзуна | д) полководец |

Ответ:

5.1. г

5.2. д

5.3. в

5.4. б

5.5. а

- | | |
|------------------------|---------------|
| 6.1. Анахуан | а) царь |
| 6.2. Ынанчу алп Бильге | б) мыслитель |
| 6.3. Джучи | в) хан |
| 6.4. Хайду | г) полководец |
| 6.5. Жусуп Баласагын | д) ажо |

Ответ:

6.1. а

6.2. д

6.3. г

6.4. в

6.5. б

- | | |
|---------------------------|--------------|
| 7.1. Сатух абд- аль керим | а) ученый |
| 7.2. Мухаммед Хайдар | б) хан |
| 7.3. Елюй Даши | в) историк |
| 7.4. Темучин | г) правитель |
| 7.5. Улукбег | д) император |

Ответ:

7.1. б

7.2. в

7.3. г

7.4. д

7.5. а

8.1. Сюань Цзана

а) историк

8.2. Чагатай

б) хан

8.3. Тоглук Тимур

в) путешественник

8.4. Эмир пуладчи

г) улус беги

8.5. Джувейни

д) полководец

Ответ:

8.1. в

8.2. д

8.3. б

8.4. г

8.5. а

9.1. Асан кайгы

а) историк

9.2. Джамал ал-Карши

б) баатыр

9.3. Мухаммед Кыргыз

в) мыслитель

9.4. Тамерлан

г) правитель

9.5. Жайыл

д) полководец

Ответ:

9.1. д

9.2. а

9.3. г

9.4. д

9.5. б

10.1. Кубат бий

а) правитель

10.2. Абдрахман Кучаков

б) хан

10.3. Ормон Ниязбеков

в) посол

10.4. Медет

г) датка

10.5. Бабур

д) политический деятель

Ответ:

10.1. д

10.2. в

10.3. б

10.4. г

10.5. а

11.1. Нузуп -Бий

а) манап

11.2. Боромбай Бекмуратов

б) военачальник

11.3. Алымбек -датка

в) предводитель

11.4. Мадали Дукчи-эшен

г) историк

11.5. Осмонаалы Сыдыков

д) государственный деятель

Ответ:

11.1. б

11.2. а

11.3. д

11.4. в

11.5. г

12.1. Ч.Ч. Валиханов

а) военный деятель

12.2. Табылды Жукеев

б) историк

12.3. М.В. Фрунзе

в) революционер

12.4. Рахманкул

г) ученый

12.5. Белек Солтоноев

д) хан афганских кыргызов

Ответ:

12.1. г

12.2. в

12.3. а

12.4. д

12.5. б

13.1. Осмонбеков Арстаналы

а) государственный деятель

13.2. Сыдыков Абдыкерим

б) лингвист

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 13.3. Поливанов Евгений | в) революционер |
| 13.4. Атабекова Олмоскан | г) герой Социалистического труда |
| 13.5. Раззаков Исхак | д) партийный деятель |

Ответ:

13.1. в

13.2. д

13.3. б

13.4. г

13.5. а

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 14.1. Орозбеков Абдыкадыр | а) государственный деятель |
| 14.2. Тыныстанов Касым | б) лингвист |
| 14.3. Чуйков С.А. | в) актер |
| 14.4. Иса Ахунбаев | г) художник |
| 14.5. Чокморов Суймонкул | д) хирург |

Ответ:

14.1. а

14.2. б

14.3. г

14.4. д

14.5. в

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 15.1. Уметалиев Темиркул | а) государственный деятель |
| 15.2. Арабаев Ишенаалы | б) лингвист |
| 15.3. Айтиев Гапар | в) писатель |
| 15.4. Усубалиев Турдакун | г) художник |
| 15.5. Абдрахманов Жусуп | д) партийный деятель |

Ответ:

15.1. в

15.2. б

15.3. г

15.4. а

15.5. д

- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 16.1. Карасаев Хусейин | а) государственный деятель |
| 16.2. Масалиев Абсамат | б) лингвист |
| 16.3. Тулебердиев Чолпонбай | в) герой советского союза |
| 16.4. Кайназарова Зууракан | г) герой социалистического труда |
| 16.5. Айдарбеков Иманалы | д) партийный деятель |

Ответ:

16.1. б

16.2. а

16.3. в

16.4. г

16.5. д

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 17.1. Исакеев Б. | а) ученый |
| 17.2. Асанов Д. | б) герой социалистического труда |
| 17.3. Скрыбин К.И. | в) герой советского союза |
| 17.4. Шопокова К. | г) балерина |
| 17.5. Бейшеналиева Б. | д) партийный деятель |

Ответ:

17.1. д

17.2. в

17.3. а

17.4. б

17.5. г

- | | |
|----------------------|-------------|
| 18.1. Рыскулов М. | а) артист |
| 18.2. Жамгырчинов Б. | б) писатель |
| 18.3. Касымбеков Т | в) актриса |
| 18.4. Кумушалиева С. | г) академик |
| 18.5. Океев Т. | д) режиссер |

Ответ:

18.1. а

18.2. г

18.3. б

18.4. в

18.5. д

19.1. Айтматов Ч.

а) скульптор

19.2. Шамшиев Б.

б) писатель

19.3. Куюкова Д.

в) актриса

19.4. Садыков Т.

г) музыкант

19.5. Малдыбаев Ж.

д) режиссер

Ответ:

19.1. б

19.2. д

19.3. в

19.4. а

19.5. г

20.1. Токомбаев А.

а) поэт

20.2. Базаров Г.

б) лингвист

20.3. Кыдыкеева Б.

в) актриса

20.4. Батманов В.

г) музыкант

20.5. Бегалиев М.

д) режиссер

Ответ:

20.1. а

20.2. д

20.3. в

20.4. в

20.5. г

Анкеты для преподавателей

1. Как вы оцените объективность и надежность традиционного устного экзамена?»

- А) Считаю его весьма серьезной и объективной проверкой знаний
- Б) В целом - серьезной и объективной проверкой, хотя хотелось бы более строгого и надежного оценивания
- В) Устный экзамен как лотерея, если студенту попадет другой билет, то оценка может быть другая
- Г) Затрудняюсь ответить

2. Какие формы оценивания, кроме традиционных вы используете на модульном и итоговом контроле:

- _____
- _____
- _____
- _____

3. Какие трудности вы испытываете при оценивании учебных достижений студентов:

- _____
- _____
- _____
- _____

4. Какие формы, системы и средства оценки студентов вам больше всего импонируют:

- А) рейтинговая

- Б) пятибалльная
- В) десятибалльная
- Г) стобалльная
- Д) тестовая
- Е) портфолио

5. Какими критериями вы руководствуетесь при выставлении отметок:

- сравниваете знания с установленными нормами
- соотносите с собственными ощущениями и взглядами
- сравниваете текущий ответ с предыдущим
- соотносите с требованиями программы
- учитываете уровень знаний, мышления и творческого развития

6. Можно ли обойтись без оценок в процессе обучения в колледже? (ответ обосновать)

7. Нужно ли комментировать оценку? (почему)

8. При оценивании знаний вы используете такие формы:

- оценочный лист
- словесное поощрение
- контролирующее доверие

- взаимопроверку и контроль
- замечание в письменную работу
- комментарий устного ответа

9. Если студент не согласен с отметкой, то что вы предпринимаете (ответ обосновать)

10. Может ли оценка влиять на учебную мотивацию студента:

- да, потому что _____
- нет, потому что _____

Спасибо за ответы!

Анкеты для студентов

1. Насколько объективно сегодня ставил оценку ваш преподаватель?

- А) Полученную оценку считаю объективной, соответствующей уровню моих знаний
- Б) Полученную оценку считаю завышенной
- В) Полученную оценку считаю заниженной
- Г) затрудняюсь ответить

2. Для вас устный экзамен – это серьезная и объективная проверка ваших знаний?

- А) Да, это серьезная и объективная проверка знаний
- Б) Устный экзамен скорее всего, как лотерея, если студенту попадет другой вопрос, то оценка может быть другая
- В) Затрудняюсь ответить

3. Зачем нужны оценки в колледже?

- для определения знаний студентов
- для того, чтобы все старались быть лучше
- чтобы определить, кто лучше учится
- чтобы сравнивать результаты с другими студентами
- чтобы студенты усвоили предмет

4. Хотелось бы тебе учиться без оценок?

Да (почему) _____

нет (почему) _____

5. Ты не согласен с оценкой преподавателя:

- он занижает оценки

- слушает невнимательно ответ
- у него есть любимые студенты
- у меня таких проблем не возникает

6. Почему студент получает плохую оценку?

- у преподавателя плохое настроение
- студент плохо справился с заданием
- рассердил преподавателя своим поведением
- он не может учиться лучше
- он не успевает на занятии
- не хочет выполнять задания

7. Почему все студенты хотят получать хорошие оценки?

- студенты будут уважать
- преподаватель будет хвалить
- просто приятно для себя
- быть среди лучших студентов в колледже
- показать хорошие знания
- чтобы избежать замечаний преподавателя и родителей

8. Что тебе не нравится, когда ты получаешь плохую оценку:

- группа будет смеяться
- мне обидно
- отпадает желание учиться
- мне все равно
- преподаватель плохо ко мне относится
- думаю, что преподаватель поступает несправедливо

9. Какую форму оценки преподаватель часто проводит:

- устную
- письменную
- эссе
- тест
- компьютерный тест
- портфолио

10. Какая система оценки Вам больше импонирует:

- пятибалльная
- десятибалльная
- стобалльная
- рейтинговая

Спасибо за ответы!

Фрагменты результатов компьютерного тестирования

Администрирование - [Отчет: Результаты тестов]

Справочники Отчеты Статистика

Факультет: Нарыноый Педагогический... Фильтр по датан

Группа: ПКК-18 С:

Студент: Айтбаев Туболук Бусурман... По:

Обновить

Удалить

Drag a column header here to group by that column

Факультет	Группа	Фамилия	Имя	Отчество	Набрано баллов	Оценка	Дата теста
Нарыноый Педагогический ...	ПКК-18	Айтбаев	Туболук	Бусурманкулович	90		5 10.06.2019
Нарыноый Педагогический ...	ПКК-18	Айтбаев	Туболук	Бусурманкулович	40		2 10.05.2019
Нарыноый Педагогический ...	ПКК-18	Айтбаев	Туболук	Бусурманкулович	65		3 15.05.2019
Нарыноый Педагогический ...	ПКК-18	Айтбаев	Туболук	Бусурманкулович	75		4 20.05.2019
Нарыноый Педагогический ...	ПКК-18	Айтбаев	Туболук	Бусурманкулович	65		3 17.05.2019
Нарыноый Педагогический ...	ПКК-18	Айтбаев	Туболук	Бусурманкулович	75		4 22.05.2019
Нарыноый Педагогический ...	ПКК-18	Айтбаев	Туболук	Бусурманкулович	80		4 25.05.2019
Нарыноый Педагогический ...	ПКК-18	Айтбаев	Туболук	Бусурманкулович	95		5 20.06.2019

Отчеты студента

Drag a column header here to group by that column

№	Текст вопроса	Ответ
331	Последовательность открытий ВУЗов 1 Медициноый институт 2 Политехнический институт 3 Педагогический институт 4 Сельхозайтвенный институт 5 Женоый педагогический институт	2,4,5,3,1
332	Последовательность Древних государств 1 Саки 2 Государство Кангуй 3 Усуни 4 Хунны 5 Государство Давань	1,3,4,5,2
333	Когда пришла весть Бишкеку о падении царской власти?	1917
334	1 - Куокова Д. 2 - Кунушалиева С. 3 - Гардизи 4 - Тулебердиев Чолпонбай 5 - Медет	актриса: 1, датка: 5, историк: 3, герой советского союза: 4, актриса: 2

Справочники Отчеты Статистика

13 of 13

	Id	IdStudents	StudentGroup	FName	LName	SName	Points	Evaluation	TestDate
	98	35	ПНК-19	Шаршенакунов	Кутман	Омурбекович	75	4	10.05.2019 10:23
	99	36	ПНК-19	Марат кызы А...			65	3	10.05.2019 10:26
	100	37	ПНК-19	Айыбекова	Айжаркын	Айыбековна	90	5	10.05.2019 10:31
	101	38	ПНК-19	Абдылдабеков	Нурсеит	Баялиевич	60	3	10.05.2019 10:39
	102	39	ПНК-19	Молдокуматова	Назик	Алмазовна	60	3	10.05.2019 10:47
	103	40	ПНК-19	Жаныбек кызы...			40	2	10.05.2019 10:53
	104	41	ПНК-19	Эгамбердиев	Бакыт	Эгамбердиевич	65	3	10.05.2019 10:57
	105	42	ПНК-19	Тыныбекова	Эдера	Айбековна	40	2	10.05.2019 11:00
	106	43	ПНК-19	Рустамов	Айбек	Эмилович	50	2	10.05.2019 11:06
	107	44	ПНК-19	Жумадил кызы ...			65	3	10.05.2019 11:09
	109	45	ПНК-19	Тургунбаева	Аида	Айнабековна	75	4	10.05.2019 11:19
	110	46	ПНК-19	Турдалы кызы ...			65	3	10.05.2019 11:21
▶	169	34	ПНК-19	Доктурбекова	Айзада	Доктурбековна	78	4	12.01.2021 22:13
*									

КОЛИЧЕСТВО СТУДЕНТОВ ПО ГРУППАМ

РАСЧЕТ ФИЛЬТР ПО ГРУППЕ ПНК-19 Оценка Количество 13

Экспорт данных в Excel

Справочники Отчеты Статистика

3 of 3

	Id	IdStudents	StudentGroup	FName	LName	SName	Points	Evaluation	TestDate
	98	35	ПНК-19	Шаршенакунов	Кутман	Омурбекович	75	4	10.05.2019 10:23
	109	45	ПНК-19	Тургунбаева	Аида	Айнабековна	75	4	10.05.2019 11:19
▶	169	34	ПНК-19	Доктурбекова	Айзада	Доктурбековна	78	4	12.01.2021 22:13
*									

КОЛИЧЕСТВО СТУДЕНТОВ ПО ГРУППАМ

РАСЧЕТ ФИЛЬТР ПО ГРУППЕ ПНК-19 Оценка 4 Количество 3

Экспорт данных в Excel

Книга1 - Microsoft Excel (Сбой активации продукта)

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Team

Calibri 11

Вставить Буфер обмена Шрифт Выравнивание Число

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
1												
2				Отчет данных студентов								
3												
4	Id	IdStudents	StudentGroup	FName	LName	SName	Points	Evaluation	TestDate			
5	98	35	ПНК-19	Шаршенакунов	Кутман	Омурбекович	75	4	10.05.2019 10:23:23			
6	109	45	ПНК-19	Тургунбаева	Аида	Айнабековна	75	4	10.05.2019 11:19:30			
7	169	34	ПНК-19	Доктурбекова	Айзада	Доктурбековна	78	4	12.01.2021 22:13:18			
8												
9						Количество студентов:3						
10												