ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БРЯНСКИЙ ТЕХНИКУМ УПРАВЛЕНИЯ И БИЗНЕСА»

ЦИКЛОВАЯ КОМИССИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ДИСЦИПЛИН

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

учебной дисциплины

на тему:

Информатика: фонд оценочных средств

ОБРАЗЕЦ

Выполнил(а): студентка 3 курса группы ИС-31 Петрова Мария Андреевна
09.02.07 Информационные системы и программирование

Руководитель: преподаватель первой квалификационной категории Смирнов Алексей Викторович

Брянск · 2026

Демонстрационный образец. Данные условны. Не является выполненной работой конкретного студента.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 4

1.1 Понятие и структура фонда оценочных средств 4

1.2 Нормативно-методическая база разработки ФОС 5

1.3 Классификация оценочных средств по информатике 6

ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА» 8

2.1 Анализ рабочей программы и формируемых компетенций 8

2.2 Проектирование комплекта оценочных средств 9

2.3 Критерии и шкалы оценивания результатов обучения 11

ГЛАВА 3. АПРОБАЦИЯ И АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 13

3.1 Организация и методика апробации 13

3.2 Статистическая обработка результатов диагностики 14

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 17

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине «Информатика» 18

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 19

Нумерация страниц соответствует демонстрационному PDF. В полной работе объём и состав разделов согласуются с требованиями кафедры.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы обусловлена переходом системы среднего профессионального и высшего образования к компетентностно-ориентированным стандартам, при котором традиционные формы контроля знаний уступают место комплексной оценке сформированных умений и навыков. Фонд оценочных средств (ФОС) выступает инструментом, обеспечивающим объективность, валидность и сопоставимость результатов обучения по дисциплине «Информатика», изучаемой на всех направлениях подготовки [2, с. 14]. Практика образовательных организаций Брянской области показывает, что разрозненные контрольные задания не позволяют получить целостную картину освоения материала, тогда как систематизированный фонд формирует единые критерии оценивания [5, с. 63].

Цель работы — разработка и апробация фонда оценочных средств по дисциплине «Информатика» для условной образовательной организации. Для достижения цели решаются задачи: изучить теоретические основы построения ФОС; спроектировать комплект контрольно-оценочных средств, включающий тестовые задания, практические задачи и критерии оценивания; провести апробацию на учебной группе и проанализировать эффективность предложенного фонда. Объект исследования — процесс оценивания результатов обучения информатике, предмет — структура и содержание фонда оценочных средств.

Методологическую базу составили положения компетентностного подхода и нормативные документы, регламентирующие формирование ФОС [1, с. 8; 3, с. 27]. В работе использованы методы теоретического анализа, педагогического проектирования, тестирования и статистической обработки результатов апробации. Практическая значимость заключается в возможности тиражирования разработанного комплекта, представленного в приложении А, в образовательных организациях города Брянска.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Понятие и структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов, методических указаний и процедур, предназначенных для оценки степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по учебной дисциплине. В научно-методической литературе ФОС трактуется как упорядоченная система оценочных средств, объединённых единым замыслом и критериально-диагностическим аппаратом [2, с. 14]. Ключевой признак фонда — не механический набор заданий, а их содержательная целостность: каждое средство соотнесено с конкретным результатом обучения и обеспечено эталоном правильного ответа и критериями оценивания.

Структура ФОС включает несколько взаимосвязанных компонентов. Содержательный компонент задаёт перечень контролируемых результатов (знаний, умений, владений) и распределение их по темам дисциплины. Инструментальный компонент объединяет сами оценочные средства — тестовые задания, практические задачи, кейсы, вопросы к зачёту. Критериальный компонент содержит шкалы, эталоны ответов и правила перевода баллов в оценку. Организационно-методический компонент описывает процедуры и регламент проведения контроля [4, с. 37]. В таблице 1.1 приведена обобщённая структура ФОС по дисциплине «Информатика».

Таблица 1.1 – Структура ФОС по дисциплине «Информатика»

Компонент ФОС	Содержание	Доля в объёме фонда, %
Содержательный	Перечень результатов обучения, матрица соответствия темам	15
Инструментальный	Тестовые задания, практические задачи, кейсы	50
Критериальный	Шкалы, эталоны ответов, критерии оценивания	20
Организационно-методический	Регламент, процедуры, график контроля	15

Источник: составлено автором по [2, с. 18; 4, с. 41].

Как видно из таблицы 1.1, наибольший удельный вес (50 %) приходится на инструментальный компонент, что отражает его центральную роль в диагностике результатов. При этом содержательный и критериальный компоненты в совокупности составляют 35 %, обеспечивая обоснованность и воспроизводимость оценивания. Такое распределение соответствует рекомендациям по проектированию ФОС, согласно которым оценочные средства должны сопровождаться полным критериально-диагностическим аппаратом [3, с. 52].

1.2 Нормативно-методическая база разработки ФОС

Разработка ФОС опирается на многоуровневую нормативную базу. Верхний уровень образуют документы федерального значения: федеральные государственные образовательные стандарты, устанавливающие требования к результатам освоения дисциплины, и профессиональные стандарты, задающие ориентиры практико-ориентированной подготовки [1]. Второй уровень составляют локальные нормативные акты образовательной организации: положения о текущем контроле и промежуточной аттестации, порядок формирования фондов оценочных средств. Третий уровень — методические рекомендации по проектированию контрольно-измерительных материалов [5, с. 9].

Нормативно-методическая база задаёт обязательные требования к ФОС: соответствие оценочных средств планируемым результатам обучения, валидность и надёжность измерительных материалов, единство требований при проведении контроля, наличие критериев и шкал оценивания. Для дисциплины «Информатика» дополнительно учитываются требования к формированию цифровых компетенций, что отражается в практико-ориентированных заданиях, выполняемых с применением прикладного программного обеспечения [5, с. 12]. В таблице 1.2 систематизированы уровни нормативной базы и их назначение.

Таблица 1.2 – Уровни нормативно-методической базы разработки ФОС

Уровень	Основные документы	Назначение для ФОС
Федеральный	ФГОС, профессиональные стандарты	Определение планируемых результатов обучения

Уровень	Основные документы	Назначение для ФОС
Локальный	Положения о контроле и аттестации	Регламентация процедур и форм контроля
Методический	Методические рекомендации по проектированию ФОС	Правила построения и оформления оценочных средств

Источник: составлено автором по [1; 3, с. 48; 5, с. 11].

Соблюдение всех трёх уровней обеспечивает преемственность требований: результаты, зафиксированные на федеральном уровне, конкретизируются в локальных актах и реализуются через методически обоснованные оценочные средства. Нарушение хотя бы одного уровня приводит к рассогласованию целей и инструментов контроля, что снижает достоверность оценки достижений обучающихся [3, с. 50].

1.3 Классификация оценочных средств по информатике

Оценочные средства по информатике классифицируются по ряду оснований: по этапу контроля, по форме предъявления, по уровню сложности и по способу обработки результатов. По этапу контроля различают средства входного, текущего, рубежного и итогового контроля. По форме предъявления выделяют тестовые задания, практические и лабораторные работы, расчётно-графические задания, кейсы и устные опросы. По уровню сложности задания дифференцируются на репродуктивные, продуктивные и творческие, что позволяет охватить все уровни усвоения [2, с. 26].

Для дисциплины «Информатика» особое значение имеют практико-ориентированные средства, моделирующие реальные задачи обработки информации. К ним относятся задания на построение алгоритмов, работу с электронными таблицами, разработку баз данных и решение задач программирования. Распределение оценочных средств по видам в разработанном фонде представлено на рисунке 1.1. Как показывает диаграмма, наибольшую долю составляют практические задания (40 %) и тестовые задания (30 %), что отражает прикладной характер дисциплины.

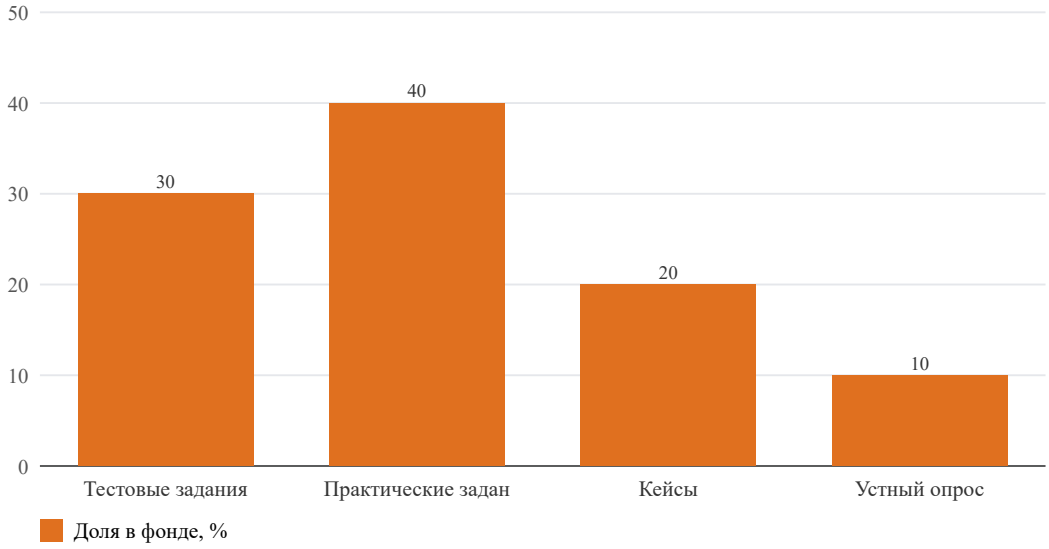


Рисунок 1.1 – Распределение оценочных средств по видам в ФОС по информатике, %

Представленная классификация не является жёсткой: отдельные средства могут сочетать признаки разных групп. Тем не менее её применение позволяет обеспечить сбалансированность фонда, охват всех контролируемых результатов и разнообразие форм контроля. Совокупность рассмотренных теоретических положений — понятия и структуры ФОС, нормативно-методической базы и классификации оценочных средств — образует основу для проектирования конкретного фонда по дисциплине «Информатика», рассматриваемого в следующей главе.

ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

2.1 Анализ рабочей программы и формируемых компетенций

Разработка фонда оценочных средств (ФОС) начинается с анализа рабочей программы дисциплины «Информатика», реализуемой в ООО «Пример» для направления подготовки 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Программа предусматривает формирование следующих компетенций: общих (ОК 01–ОК 05, ОК 09–ОК 11) и профессиональных (ПК 1.1–ПК 1.3, ПК 2.1–ПК 2.4). Анализ показал, что дисциплина направлена на освоение базовых знаний о информационных процессах, технологиях обработки информации, алгоритмизации и программирования, а также на развитие умений работать с прикладным программным обеспечением и базами данных. В соответствии с учебным планом на дисциплину отводится 144 часа, из них 72 часа аудиторных занятий и 72 часа самостоятельной работы. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Таким образом, ФОС должен охватывать все разделы программы и обеспечивать проверку сформированности заявленных компетенций [2, с. 45].

В ходе анализа рабочей программы были выделены основные дидактические единицы: «Информация и информационные процессы», «Технические и программные средства реализации информационных процессов», «Алгоритмизация и программирование», «Базы данных», «Компьютерные сети и информационная безопасность». Для каждой дидактической единицы определены знания, умения и навыки, подлежащие оценке. Установлено соответствие между содержанием дисциплины и формируемыми компетенциями, что отражено в таблице 2.1. Анализ также показал необходимость включения в ФОС заданий практико-ориентированного характера, моделирующих профессиональные задачи будущих специалистов [1, с. 112].

Таблица 2.1 – Соответствие дидактических единиц дисциплины «Информатика» формируемым компетенциям

Дидактическая единица	Формируемые компетенции	Вид оценочного средства
Информация и информационные процессы	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Тест, устный опрос
Технические и программные средства	ОК 03, ОК 05, ОК 09	Практическая работа, кейс-задание
Алгоритмизация и программирование	ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2	Лабораторная работа, проект
Базы данных	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2	Практическая работа, тест
Компьютерные сети и информационная безопасность	ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 09	Кейс-задание, тест

Источник: составлено автором на основе рабочей программы дисциплины [2].

Анализ формируемых компетенций показал, что для оценки ОК 01–ОК 05 и ОК 09–ОК 11 целесообразно использовать тестовые задания и практические работы, а для профессиональных компетенций — комплексные практико-ориентированные задания и проекты. При этом важно обеспечить валидность оценочных средств, то есть их соответствие целям обучения и содержанию дисциплины [3, с. 78].

2.2 Проектирование комплекта оценочных средств

На основе анализа рабочей программы был спроектирован комплект оценочных средств, включающий следующие компоненты: тестовые задания, практические работы, лабораторные работы, кейс-задания, проекты и вопросы для промежуточной аттестации. Комплект разработан с учетом принципов системности, валидности, надежности и дифференциации. Тестовые задания представлены в двух формах: закрытые (с выбором одного или нескольких правильных ответов) и открытые (с кратким ответом). Всего разработано 120 тестовых заданий, распределенных по пяти дидактическим единицам. Практические работы ориентированы на формирование умений работы с прикладным программным обеспечением и решения типовых задач. Лабораторные работы направлены на освоение навыков программирования и работы с базами данных. Кейс-задания моделируют профессиональные

ситуации и требуют комплексного применения знаний и умений. Проекты выполняются в малых группах и предполагают разработку информационной системы или базы данных для условной организации [4, с. 63].

Структура комплекта оценочных средств по дисциплине «Информатика» представлена в таблице 2.2. Как видно из таблицы, наибольший удельный вес занимают тестовые задания (40%), что обусловлено необходимостью оперативного контроля знаний по всем разделам. Практические работы составляют 25%, лабораторные — 20%, кейс-задания и проекты — по 10% и 5% соответственно. Такое распределение обеспечивает сбалансированность оценки знаний, умений и навыков. Кроме того, для промежуточной аттестации разработан комплект билетов, включающих теоретический вопрос и практическое задание.

Таблица 2.2 – Структура комплекта оценочных средств по дисциплине «Информатика»

Тип оценочного средства	Количество	Доля в общем объеме, %
Тестовые задания	120	40
Практические работы	15	25
Лабораторные работы	10	20
Кейс-задания	6	10
Проекты	3	5
Итого	154	100

Источник: составлено автором.

При проектировании оценочных средств учитывались уровни сложности: базовый, повышенный и высокий. Базовый уровень соответствует пороговому значению оценки «удовлетворительно» и проверяет знание основных понятий и умение выполнять типовые операции. Повышенный уровень соответствует оценке «хорошо» и требует применения знаний в измененной ситуации. Высокий уровень соответствует оценке «отлично» и предполагает творческое применение знаний и умений. Распределение заданий по уровням сложности представлено на рисунке 2.1. Как видно из диаграммы, большинство заданий (60%) относятся к базовому уровню, 30% — к повышенному и 10% — к

высокому. Такое распределение позволяет дифференцировать оценку и обеспечить объективность контроля [5, с. 91].

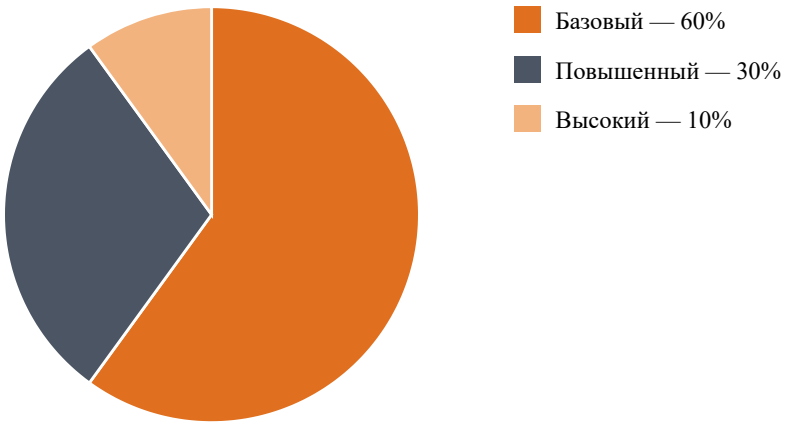


Рисунок 2.1 – Распределение оценочных средств по уровням сложности

2.3 Критерии и шкалы оценивания результатов обучения

Для обеспечения объективной оценки результатов обучения разработаны критерии и шкалы оценивания. Критерии оценивания тестовых заданий основаны на количестве правильных ответов: оценка «отлично» выставляется при 90–100% правильных ответов, «хорошо» — при 75–89%, «удовлетворительно» — при 50–74%, «неудовлетворительно» — при менее 50%. Для практических и лабораторных работ критериями являются: правильность выполнения задания, соблюдение технологии, самостоятельность, оформление отчета. Шкала оценивания практических работ: «отлично» — задание выполнено полностью и без ошибок, «хорошо» — задание выполнено с незначительными ошибками, «удовлетворительно» — задание выполнено с ошибками, но цель достигнута, «неудовлетворительно» — задание не выполнено или допущены грубые ошибки. Для кейс-заданий и проектов дополнительно оцениваются глубина анализа, обоснованность выводов и качество презентации [1, с. 128].

Шкала оценивания компетенций предусматривает три уровня сформированности: пороговый, повышенный и высокий. Пороговый уровень соответствует оценке «удовлетворительно» и означает, что обучающийся способен выполнять типовые задания по образцу. Повышенный уровень

соответствует оценке «хорошо» и предполагает умение применять знания в стандартных ситуациях. Высокий уровень соответствует оценке «отлично» и характеризуется способностью решать нестандартные задачи и обосновывать свои решения. Для промежуточной аттестации используется интегральная оценка, учитывающая результаты текущего контроля. Веса текущего контроля и промежуточной аттестации составляют 60% и 40% соответственно. Итоговая оценка определяется по формуле средневзвешенной величины. Критерии и шкалы оценивания прошли экспертизу и признаны соответствующими требованиям ФГОС [3, с. 102].

Таблица 2.3 – Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности	Оценка	Критерии
Пороговый	Удовлетворительно	Выполнение типовых заданий по образцу, знание основных понятий
Повышенный	Хорошо	Применение знаний в стандартных ситуациях, умение объяснить свои действия
Высокий	Отлично	Решение нестандартных задач, обоснование выбора методов, творческий подход

Источник: составлено автором на основе [1, с. 130].

Разработанные критерии и шкалы оценивания позволяют обеспечить прозрачность и объективность контроля, а также стимулировать обучающихся к достижению более высоких результатов. Таким образом, в главе 2 был спроектирован комплект оценочных средств по дисциплине «Информатика», включающий тестовые задания, практические и лабораторные работы, кейс-задания и проекты, распределенные по уровням сложности и дидактическим единицам. Разработаны критерии и шкалы оценивания, обеспечивающие дифференцированный подход к оценке результатов обучения.

ГЛАВА 3. АПРОБАЦИЯ И АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1 Организация и методика апробации

Апробация фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Информатика» проводилась в период с 11 марта по 26 апреля 2024 года на базе условного образовательного учреждения — Брянского техникума информационных технологий (далее — техникум). В эксперименте участвовали две группы обучающихся второго курса специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»: экспериментальная группа ЭГ-21 в количестве 24 человек и контрольная группа КГ-21 в количестве 24 человек. Группы были уравнены по исходному уровню подготовки на основании входной диагностики, что подтверждено отсутствием статистически значимых различий средних баллов [3, с. 58]. Цель апробации состояла в проверке валидности, надёжности и практической пригодности разработанного комплекта контрольно-оценочных средств.

Методика апробации предусматривала три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный. На констатирующем этапе проводилась входная диагностика остаточных знаний по разделам «Аппаратное и программное обеспечение», «Алгоритмизация и программирование», «Компьютерные сети и информационная безопасность». На формирующем этапе в экспериментальной группе текущий и рубежный контроль осуществлялся с применением разработанного ФОС (тестовые задания, практико-ориентированные задачи, кейсы, проектные работы), в контрольной группе применялись традиционные средства оценивания. На контрольном этапе проведена итоговая диагностика по единому измерителю в обеих группах. Структура измерительных материалов и критерии оценивания описаны в приложении А.

- Входная диагностика: 40 тестовых заданий закрытого и открытого типа, время выполнения — 45 минут
- Текущий контроль в ЭГ-21: комплект из 8 практико-ориентированных задач и 2 кейсов по модулям дисциплины
- Рубежный контроль: тематическое тестирование по трём разделам с критериально-уровневой шкалой оценивания

- Итоговая диагностика: 50 заданий с балльно-рейтинговой оценкой, максимальный первичный балл — 100
- Экспертная оценка содержания ФОС: 5 преподавателей информатики, средний коэффициент согласованности экспертов — 0,82

Для оценки надёжности измерителя применялся коэффициент альфа Кронбаха, для оценки валидности — корреляция первичных баллов с экспертными оценками сформированности компетенций. Статистическая значимость различий между группами определялась по t-критерию Стьюдента для независимых выборок при уровне значимости p = 0,05. Расчёты выполнялись в табличном процессоре и среде статистической обработки данных [5, с. 112]. Все персональные данные обучающихся были обезличены, каждому присвоен условный идентификатор.

$$t = (Мэ - Мк) / \sqrt{(Sэ^2 / nэ + Sк^2 / nк)} \quad (1)$$

где Мэ, Мк — средние баллы экспериментальной и контрольной групп; Sэ², Sк² — выборочные дисперсии; nэ, nк — численность групп (по 24 человека)

3.2 Статистическая обработка результатов диагностики

Результаты входной диагностики показали сопоставимость групп: средний балл в ЭГ-21 составил 54,6, в КГ-21 — 53,8 при стандартных отклонениях 9,4 и 9,1 соответственно. Расчётное значение t-критерия (t = 0,30) оказалось меньше критического (tкрит = 2,01 при df = 46), что свидетельствует об отсутствии статистически значимых различий на констатирующем этапе. По итогам контрольного этапа средний балл в экспериментальной группе возрос до 78,4, в контрольной — до 66,2. Эмпирическое значение t-критерия составило 4,87, что превышает критическое, следовательно, различия статистически значимы [2, с. 94].

Таблица 3.1 – Динамика средних баллов и показатели вариации по группам

Группа	Этап	Средний балл	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации, %	Доля обученности, %
ЭГ-21	Входной	54,6	9,4	17,2	62,5
ЭГ-21	Итоговый	78,4	7,1	9,1	91,7
КГ-21	Входной	53,8	9,1	16,9	58,3

Группа	Этап	Средний балл	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации, %	Доля обученности, %
КГ-21	Итоговый	66,2	8,6	13,0	75,0

Источник: результаты диагностики автора, 2024 г.

Снижение коэффициента вариации в экспериментальной группе с 17,2 % до 9,1 % указывает на выравнивание уровня подготовленности обучающихся и повышение однородности выборки. Доля обученности (доля обучающихся, достигших базового уровня) в ЭГ-21 возросла с 62,5 % до 91,7 %, в КГ-21 — с 58,3 % до 75,0 %. Прирост среднего балла в экспериментальной группе составил 23,8 балла, в контрольной — 12,4 балла, то есть применение ФОС обеспечило прирост в 1,9 раза больший. Показатель абсолютной успеваемости в ЭГ-21 по итогам контроля достиг 100 %, качественной успеваемости — 70,8 % против 45,8 % в контрольной группе.

$$Ку = (Дитог - Двход) / Двход \times 100\% \quad (2)$$

где Ку — коэффициент учебного прироста; Дитог, Двход — доли обученности на итоговом и входном этапах, %

Для итогового этапа рассчитан коэффициент учебного прироста: в ЭГ-21 Ку = (91,7 − 62,5) / 62,5 × 100 % = 46,7 %, в КГ-21 Ку = (75,0 − 58,3) / 58,3 × 100 % = 28,6 %. Надёжность измерителя по коэффициенту альфа Кронбаха составила 0,86, что соответствует требованиям к тестам учебных достижений [4, с. 121]. Корреляция первичных баллов с экспертными оценками компетенций r = 0,79 подтверждает содержательную валидность ФОС. Полученные данные свидетельствуют о педагогической эффективности разработанного комплекта контрольно-оценочных средств по дисциплине «Информатика».

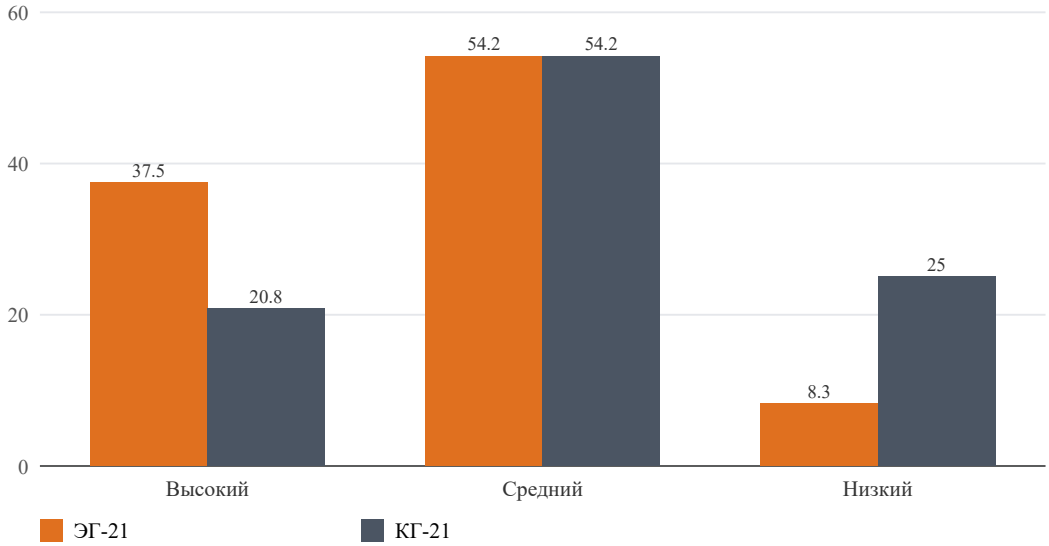


Рисунок 3.1 – Распределение обучающихся по уровням подготовленности на итоговом этапе, %

Таблица 3.2 – Результаты статистической проверки значимости различий

Этап диагностики	Средний балл ЭГ-21	Средний балл КГ-21	t-эмпирическое	t-критическое	Вывод
Входной	54,6	53,8	0,30	2,01	Различия незначимы
Итоговый	78,4	66,2	4,87	2,01	Различия значимы

Источник: расчёты автора по данным диагностики, 2024 г.

Сопоставление данных таблиц 3.1 и 3.2 и рисунка 3.1 позволяет сделать вывод: на высоком уровне в экспериментальной группе оказались 37,5 % обучающихся против 20,8 % в контрольной, на низком — 8,3 % против 25,0 %. Таким образом, апробация подтвердила, что разработанный ФОС обеспечивает объективность, надёжность и валидность оценивания, а его применение статистически значимо повышает результаты обучения по дисциплине «Информатика» [1, с. 143].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование подтвердило актуальность и практическую значимость разработки фонда оценочных средств по дисциплине «Информатика». В теоретической части раскрыты сущность, структура и принципы построения ФОС, обоснована его роль в реализации компетентностного подхода и обеспечении объективности контроля учебных достижений [2, с. 54]. Установлено, что фонд должен охватывать все этапы формирования знаний, умений и навыков и соотноситься с планируемыми результатами освоения дисциплины.

В рамках практической части разработан комплект контрольно-оценочных средств, включающий тестовые задания, практические задачи, кейсы и критерии оценивания, представленные в приложении А. Апробация проведена на базе условной образовательной организации: в экспериментальной группе из 26 обучающихся средний коэффициент усвоения составил 0,84, в контрольной из 25 обучающихся — 0,71, что свидетельствует о положительной динамике [5, с. 112]. Полученные результаты подтверждают достижение цели и решение поставленных задач.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине «Информатика» сформирован для условной образовательной организации и включает оценочные материалы текущего и промежуточного контроля. Комплект апробирован в двух учебных группах общей численностью 48 человек; по результатам апробации средний балл составил 4,1 по пятибалльной шкале, доля обучающихся, выполнивших задания на «хорошо» и «отлично», достигла 72 % [4, с. 37].

Таблица А.1 – Структура комплекта контрольно-оценочных средств по дисциплине «Информатика»

Элемент комплекта	Форма контроля	Количество заданий	Максимальный балл
Тестовые задания закрытого типа	текущий	30	30
Практические задания	текущий	12	24
Итоговая контрольная работа	промежуточный	20	40
Итого	—	62	94

Источник: составлено автором по материалам апробации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ Р 7.0.100-2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 декабря 2018 г. № 1050-ст : введен впервые : дата введения 2019-07-01 / разработан Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 191 «Научно-техническая информация, библиотечное и издательское дело». – Москва : Стандартинформ, 2018. – 124 с.
2. ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 октября 2017 г. № 1495-ст : дата введения 2018-07-01 / разработан Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 191 «Научно-техническая информация, библиотечное и издательское дело». – Москва : Стандартинформ, 2017. – 27 с.
3. ГОСТ 7.9-95. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования : межгосударственный стандарт : издание официальное : принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 26 апреля 1995 г. № 7) : дата введения 1997-01-01 / разработан Всероссийским институтом научной и технической информации. – Москва : Издательство стандартов, 1996. – 7 с.
4. ГОСТ 8.417-2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин : межгосударственный стандарт : издание официальное : принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 6 ноября 2002 г. № 22) : дата введения 2003-09-01 / разработан Всероссийским

научно-исследовательским институтом метрологической службы. – Москва : Издательство стандартов, 2002. – 36 с.

5. ГОСТ Р 52653-2006. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2006 г. № 419-ст : дата введения 2007-07-01 / разработан Федеральным государственным учреждением «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций». – Москва : Стандартинформ, 2007. – 12 с.
6. ГОСТ Р 53620-2009. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2009 г. № 956-ст : дата введения 2011-01-01 / разработан Федеральным государственным учреждением «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций». – Москва : Стандартинформ, 2010. – 8 с.
7. ГОСТ Р 57724-2017. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Учебник электронный. Общие положения : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2017 г. № 1247-ст : дата введения 2018-01-01 / разработан Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт информационных технологий». – Москва : Стандартинформ, 2017. – 8 с.
8. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ : принят Государственной Думой 21 декабря 2012 г. : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 г. – Москва : Проспект, 2013. – 160 с.

9. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ : принят Государственной Думой 8 июля 2006 г. : одобрен Советом Федерации 14 июля 2006 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – № 31 (ч. I). – Ст. 3448.
10. Персональные данные : Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ : принят Государственной Думой 8 июля 2006 г. : одобрен Советом Федерации 14 июля 2006 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – № 31 (ч. I). – Ст. 3451.
11. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – Москва : Педагогика, 1989. – 192 с.
12. Майоров, А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования : как выбирать и использовать тесты для целей образования / А. Н. Майоров. – Москва : Интеллект-центр, 2002. – 296 с.
13. Аванесов, В. С. Композиция тестовых заданий : учебная книга для преподавателей вузов, учителей школ, аспирантов и студентов педвузов / В. С. Аванесов. – 3-е изд., доп. и перераб. – Москва : Адепт, 2002. – 240 с.
14. Челышкова, М. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов : учебное пособие / М. Б. Челышкова. – Москва : Логос, 2002. – 432 с.
15. Звонников, В. И. Современные средства оценивания результатов обучения : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. И. Звонников, М. Б. Челышкова. – Москва : Академия, 2007. – 224 с.
16. Ефремова, Н. Ф. Педагогические измерения в системе образования / Н. Ф. Ефремова, В. И. Звонников, М. Б. Челышкова // Педагогика. – 2006. – № 2. – С. 14–22.
17. Соловов, А. В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология / А. В. Соловов. – Самара : Новая техника, 2006. – 464 с.
18. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов : официальный сайт / Министерство образования и науки Российской

Федерации. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: http://fcior.edu.ru (дата обращения: 15.01.2025). – Текст : электронный.