

**Федеральный Интернет-экзамен в сфере
профессионального образования**

“Педагогический анализ результатов тестирования студентов
на основе дисциплинарного подхода (ГОС-II)”

**Филиал
Ростовского государственного
экономического университета (РИНХ)
в г. Кисловодске Ставропольского края**

октябрь 2013 - февраль 2014

Педагогический анализ результатов Федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования позволяет решить задачу отработки системы анализа результатов с целью ее использования на различных уровнях организации педагогического процесса в образовательном учреждении (ректорат – деканат – кафедра – преподаватель – студент) на основе разнообразных методов интеграции и представления результатов. Специфика педагогических измерений, проводимых в рамках Интернет-экзамена, вытекает из поставленной цели – оценки степени соответствия подготовки студентов по образовательной программе требованиям государственных образовательных стандартов, поэтому на первый план выносится характеристика качества подготовки группы студентов, а не отдельного студента.

Степень соответствия содержания и качества подготовки студентов требованиям государственных образовательных стандартов (ГОС-II) устанавливается согласно модели освоения совокупности дидактических единиц. Подготовка студента считается соответствующей требованиям стандарта, если он освоил все дидактические единицы (ДЕ) дисциплины. Для выборки студентов основной образовательной программы (ООП) показателем освоения дисциплины является доля студентов, освоивших все ДЕ дисциплины.

Данные теоретические положения лежат в основе системы оценочных средств для проведения Интернет-экзамена, инструментом для которой служат специальные измерительные материалы, валидные по отношению к содержанию и уровню трудности, заданному ГОС для контролируемой дисциплины. Во всех используемых для оценки выполнения требований ГОС педагогических измерительных материалах уровень трудности заданий соответствует репродуктивному уровню владения материалом, то есть воспроизведению знаний и выполнению типовых действий в знакомой ситуации.

Информация, полученная на основе результатов Интернет-экзамена, структурирована по принципу «информационной пирамиды» и в системе оценки качества подготовки студентов представлена для различных уровней пользователей, что позволяет получить весьма объемные и разнообразные сведения о состоянии качества подготовки студентов.

Содержание

1. Результаты тестирования студентов по вузу	4
1.1. Показатели выполнения требований ГОС ВПО для ООП вуза на основе ФЭПО-18	4
1.2. Обобщенные результаты выполнения требований ГОС-II по циклам дисциплин для ООП вуза	5
1.2.1 Цикл общепрофессиональных дисциплин высшего профессионального образования	5
2. Результаты тестирования студентов по основным образовательным программам вуза ...	7
2.1. Результаты тестирования студентов основной образовательной программы 030501.65 «Юриспруденция»	8
2.2. Результаты тестирования студентов основной образовательной программы 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»	9
3. Педагогический анализ результатов тестирования студентов по дисциплинам	10
3.1. Дисциплина «Уголовное право»	10
3.1.1 Основная образовательная программа 030501.65 «Юриспруденция»	11
3.2. Дисциплина «Экономика организации (предприятия)»	15
3.2.1 Основная образовательная программа 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»	16
4. Интернет-тестирование в сфере образования	20
Приложение 1. Методы анализа результатов педагогических измерений	24
1. Модель оценки качества подготовки студентов на соответствие требованиям ГОС-II ...	24
2. Представление обобщенных результатов для ООП образовательного учреждения на основе педагогических измерений	24
3. Представление результатов педагогических измерений по дисциплине для отдельной ООП	26

1. Результаты тестирования студентов по вузу

Информация, приведенная в данном разделе, предназначена прежде всего для представителей *ректората* образовательного учреждения.

В этом разделе приводятся данные, на основе которых может быть принято решение о качестве подготовки по дисциплинам основных образовательных программ (ООП) вуза, студенты которых принимали участие в Интернет-экзамене.

1.1. Показатели выполнения требований ГОС ВПО для ООП вуза на основе ФЭПО-18

Для оценки освоения дисциплины выборкой студентов ООП использована модель оценки освоения дисциплины **по уровню подготовки студентов**. Описание модели представлено в Приложении 1.

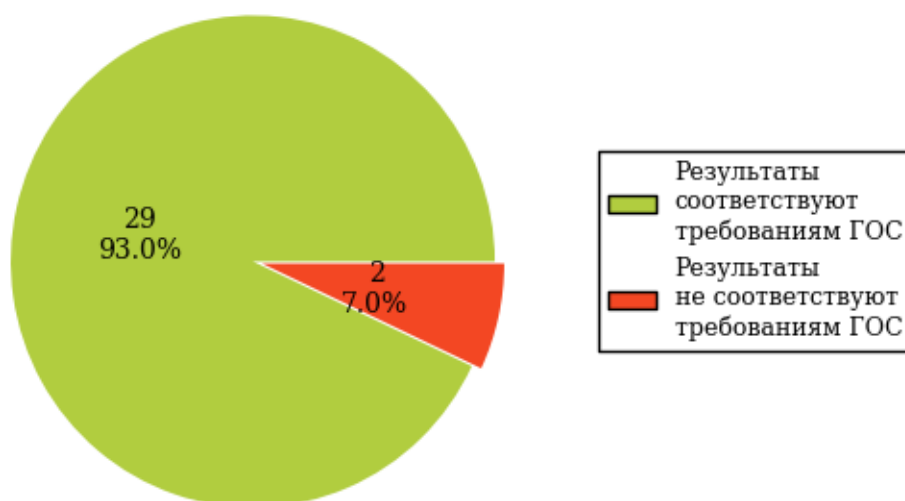
В таблице приведены показатели освоения дисциплины для выборки студентов ООП на основе данной модели.

Цикл дисциплин (объем часов, отводимых на изучение цикла)	Дисциплина (объем часов, отводимых на изучение дисциплины)	Объем выборки студентов, принявших участие в тестировании	Показатель освоения дисциплины	Выполнение критерия освоения дисциплины
030501.65 Юриспруденция				
ОПД (4744)	Уголовное право (378)	16	87%	+
080109.65 Бухгалтерский учет, анализ и аудит				
ОПД (1760)	Экономика организаций (предприятий) (-)	15	100%	+

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В таблице жирным шрифтом выделены дисциплины, показатели освоения которых ниже критериального значения.
2. Знаком «-» обозначено отсутствие в ГОС объема часов, отводимых на изучение дисциплины /цикла дисциплин.

Диаграмма результатов тестирования в целом по вузу



Из диаграммы обобщенных результатов тестирования следует, что в целом по вузу 29 результатов (93.0%) соответствуют требованиям ГОС.

В вузе в рамках дисциплинарного тестирования было получено 31 результат.

1.2. Обобщенные результаты выполнения требований ГОС-II по циклам дисциплин для ООП вуза

В данном разделе приведены результаты педагогических измерений по циклам общих гуманитарных и социально-экономических (ГСЭ), общих математических и естественнонаучных (ЕН) и общепрофессиональных (ОПД) дисциплин высшего профессионального образования.

В данном разделе приводятся значения показателей освоения дисциплин на соответствие требованиям ГОС для всех ООП вуза. Методика анализа и формы представления результатов педагогических измерений приведены в Приложении 1.

Показатель освоения дисциплины приводится для основных образовательных программ вуза с учетом специализации или учебной группы в соответствии с заявкой вуза.

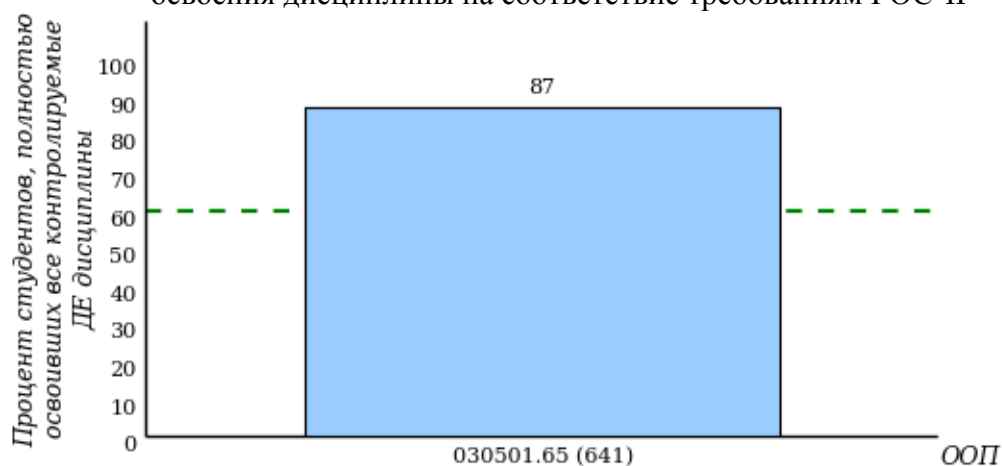
На диаграммах ранжирования показателей освоения дисциплины на соответствие требованиям ГОС по ООП вуза представлены результаты педагогических измерений, полученные в различных вузах России.

1.2.1 Цикл общепрофессиональных дисциплин высшего профессионального образования

В этом параграфе приведены диаграммы ранжирования ООП вуза по показателю освоения дисциплин («Уголовное право», «Экономика организации (предприятия)»).

Дисциплина: Уголовное право

Диаграмма ранжирования ООП вуза по показателю освоения дисциплины на соответствие требованиям ГОС-П

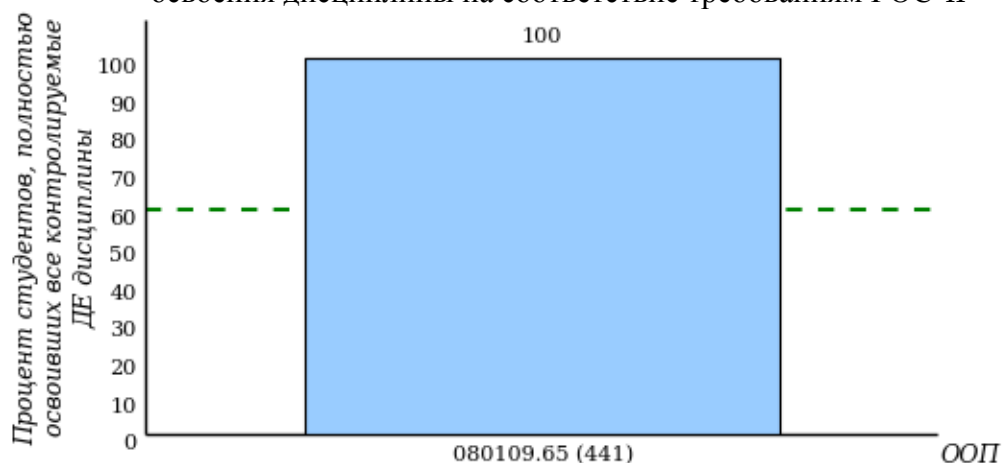


Результаты педагогических измерений показывают, что

- качество подготовки студентов ООП 030501.65 (641) соответствует требованиям ГОС-П.

Дисциплина: Экономика организации (предприятия)

Диаграмма ранжирования ООП вуза по показателю освоения дисциплины на соответствие требованиям ГОС-П



Результаты педагогических измерений показывают, что

- качество подготовки студентов ООП 080109.65 (441) соответствует требованиям ГОС-П.

2. Результаты тестирования студентов по основным образовательным программам вуза

Информационные материалы, представленные в данном разделе, предназначены для ознакомления *руководителей подразделений* образовательного учреждения с результатами тестирования.

В этом разделе приведены значения показателей освоения дисциплин студентами образовательной программы вуза по двум параметрам: по проценту студентов, освоивших 100% ДЕ дисциплины (K_1), и по проценту студентов, освоивших не менее 70% ДЕ дисциплины (K_2). Второй параметр вводится с целью выделения доли студентов, не освоивших дисциплину в полном объеме, но освоивших ее на уровне, позволяющем данным студентам в последующей учебной и практической деятельности самостоятельно исправлять свои ошибки, тем самым улучшая качество освоения дисциплины. Такой подход позволяет оценить освоение дисциплины с замечанием, т.е. условно.

В разделе делается попытка сформулировать выводы по освоению дисциплины по значению параметра K_2 и циклов дисциплин с учетом часов, отводимых на изучение цикла дисциплин в ГОС.

Выводы по освоению цикла ГСЭ ВПО приводятся с учетом объема часов, отводимых на изучение дисциплин данного цикла, исключая часы по дисциплине «Физическая культура».

На диаграммах ранжирования ООП вузов по показателю освоения дисциплины на соответствие требованиям ГОС-II представлены результаты педагогических измерений, полученные в различных вузах России.

Формирование выводов по освоению дисциплины:

«+» - ***Дисциплина освоена***, если не менее 60% студентов, принимавших участие в Интернет-экзамене, освоили 100% ДЕ дисциплины.

« $\pm$ » - ***Дисциплина освоена условно***, если не менее 60% студентов, принимавших участие в Интернет-экзамене, освоили не менее 70% всех ДЕ дисциплины.

«-» - ***Дисциплина не освоена***, если более 60% студентов, принимавших участие в Интернет-экзамене, освоили менее 70% всех ДЕ дисциплины.

Формирование выводов по освоению цикла дисциплин.

Выводы по освоению цикла дисциплин не приводятся (**), если сумма часов тестируемых дисциплин цикла составляет менее половины объема часов, отводимого в ГОС на изучение цикла, или количество часов по тестируемым дисциплинам данного цикла в ГОС отсутствует.

Выводы по освоению цикла дисциплин приводятся, если сумма часов тестируемых дисциплин цикла составляет не менее половины объема часов, отводимого в ГОС на изучение цикла. При этом полагается, что:

- **цикл дисциплин освоен** (😊), если освоены дисциплины, количество часов по которым в сумме составляет не менее половины объема часов, отводимого в ГОС на изучение дисциплин цикла;
- **цикл дисциплин освоен условно** (😐), если освоены и условно-освоены или только условно-освоены дисциплины, количество часов по которым в сумме составляет не менее половины объема часов, отводимого в ГОС на изучение дисциплин цикла;
- **цикл дисциплин не освоен** (😞), если не освоены дисциплины, количество часов по которым в сумме составляет не менее половины объема часов, отводимого в ГОС на изучение дисциплин цикла.

Результаты тестирования студентов ООП вуза наглядно представлены с помощью диаграммы ранжирования ООП вузов по показателю освоения дисциплины, позволяющей сравнить этот показатель с результатами тестирования аналогичных ООП в других вузах – участниках Интернет-экзамена.

На приведенных ниже диаграммах в качестве показателя освоения дисциплины приводятся три пороговых значения для контролируемого показателя: $X_{1/4}$ – значение показателя, выше которого по этому показателю находится 25% ООП вузов данной группы (верхний квартиль), M – значение показателя, выше которого по этому показателю находится 50% ООП вузов данной группы (медиана), $X_{3/4}$ – значение показателя, выше которого по этому показателю находится 75% ООП вузов данной группы (нижний квартиль). Необходимо подчеркнуть, что критерием освоения дисциплины на уровне требований ГОС является 60% студентов, освоивших все контролируемые ДЕ дисциплины.

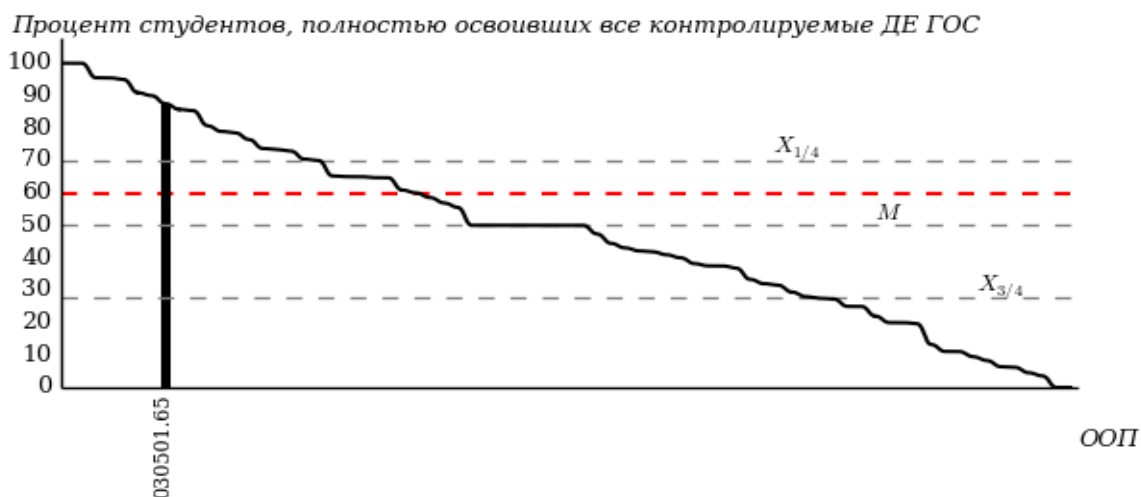
В соответствии с указанными пороговыми значениями на диаграмме ранжирования выделены три зоны выборки:

- верхняя – значение показателя выше верхнего квартиля $X_{1/4}$;
- центральная – значение показателя в интервале между квартилями $X_{1/4} - X_{3/4}$;
- нижняя – значение показателя ниже квартиля $X_{3/4}$.

2.1. Результаты тестирования студентов основной образовательной программы 030501.65 «Юриспруденция»

Цикл дисциплин (объем часов, отводимых на изучение цикла)	Дисциплина (объем часов, отводимых на изучение дисциплины)	Результаты тестирования студентов			
		Объем выборки студентов, принявших участие в тестировании	Процент студентов, освоивших 100% ДЕ (K_1)	Процент студентов, освоивших не менее 70% ДЕ (K_2)	Выводы по освоению цикла/дисциплины
ОПД (4744)					**
	Уголовное право (378)	16	88%	100%	+

Диаграмма ранжирования ООП
по показателю освоения дисциплины на соответствие требованиям ГОС
(УГС 03 Гуманитарные науки; 08 Экономика и управление)
Дисциплина: Уголовное право



На диаграмме представлены результаты освоения дисциплины на соответствие требованиям ГОС для 73 ООП из 61 вуза, участвовавшего в Интернет-экзамене. Показатели освоения ГОС для ООП вуза «Филиал Ростовского государственного экономического университета (РИНХ) в г. Кисловодске Ставропольского края» выделены темным тоном и на общем фоне находятся:

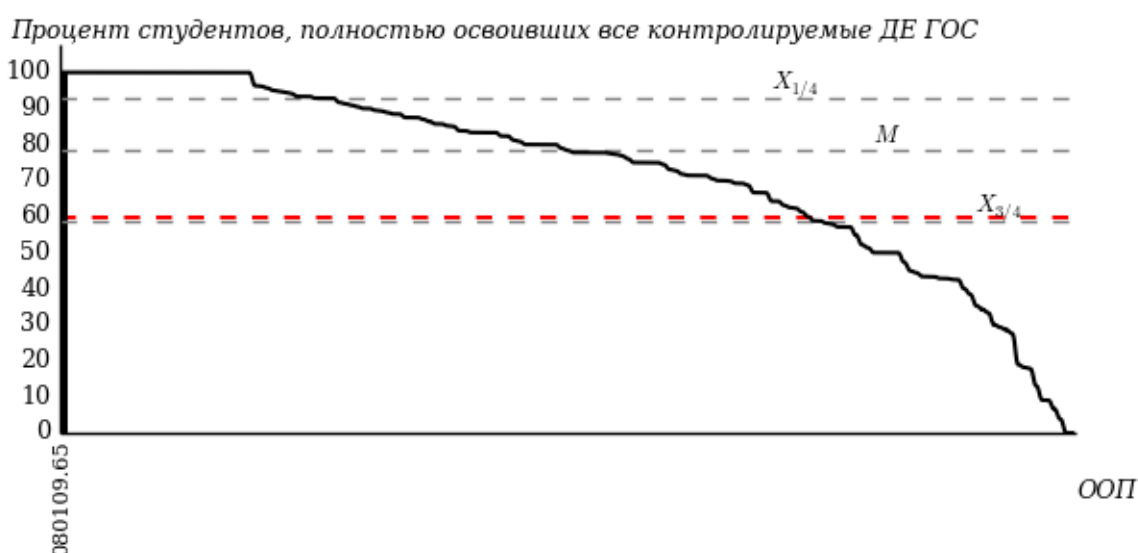
для ООП 030501.65 — в верхней зоне выборки.

2.2. Результаты тестирования студентов основной образовательной программы 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

Цикл дисциплин (объем часов, отводимых на изучение цикла)	Дисциплина (объем часов, отводимых на изучение дисциплины)	Результаты тестирования студентов			
		Объем выборки студентов, принявших участие в тестировании	Процент студентов, освоивших 100% ДЕ (K ₁)	Процент студентов, освоивших не менее 70% ДЕ (K ₂)	Выводы по освоению цикла/дисциплины
ОПД (1760)					**
	Экономика организаций (предприятий) (-)	15	100%	100%	+

**Диаграмма ранжирования ООП
по показателю освоения дисциплины на соответствие требованиям ГОС
(все УГС)**

Дисциплина: Экономика организации (предприятия)



На диаграмме представлены результаты освоения дисциплины на соответствие требованиям ГОС для 169 ООП из 102 вузов, участвовавших в Интернет-экзамене. Показатели освоения ГОС для ООП вуза «Филиал Ростовского государственного экономического университета (РИНХ) в г. Кисловодске Ставропольского края» выделены темным тоном и на общем фоне находятся:

для ООП 080109.65 — в верхней зоне выборки.

3. Педагогический анализ результатов тестирования студентов по дисциплинам

Информация, представленная в данном разделе, предназначена для более глубокого анализа результатов тестирования представителями *профессорско-преподавательского состава образовательного учреждения*.

В этом разделе приводятся результаты освоения дисциплин циклов ГСЭ, ЕН и ОПД ВПО студентами различных образовательных программ, принимавших участие в Интернет-экзамене. Приведены требования ГОС-II ВПО к обязательному минимуму содержания ООП по дисциплине и структура педагогических измерительных материалов по данной дисциплине. Формы представления результатов тестирования:

- диаграмма результатов тестирования по образовательной программе в целом;
- диаграмма ранжирования ООП вуза по показателю освоения дисциплины на соответствие требованиям ГОС-II;
- гистограмма плотности распределения результатов тестирования;
- карта коэффициентов решаемости заданий по темам;
- карта коэффициентов освоения ДЕ дисциплины.

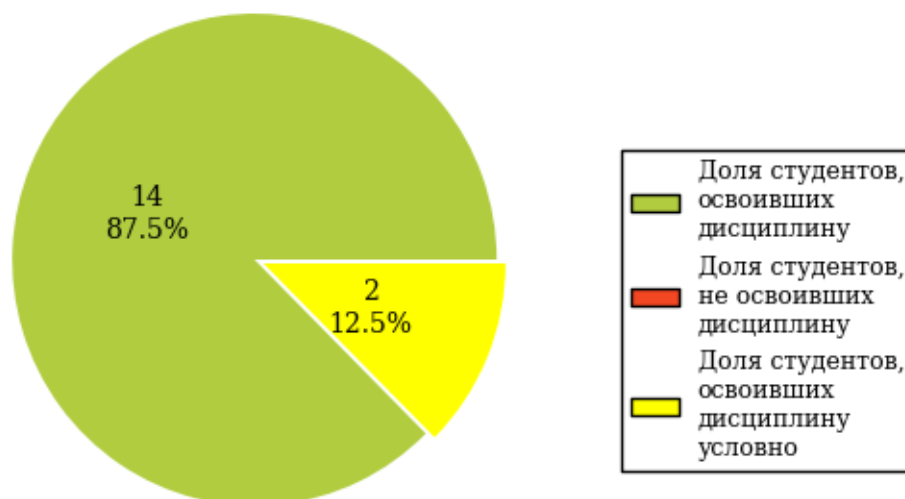
Полученные результаты позволяют наглядно оценить расслоение студентов по уровню подготовки, выявить наиболее трудные темы и разделы, освоенные на недостаточном уровне.

3.1. Дисциплина «Уголовное право»

В тестировании по дисциплине «Уголовное право» приняли участие 16 студентов следующих образовательных программ: 030501.65 «Юриспруденция».

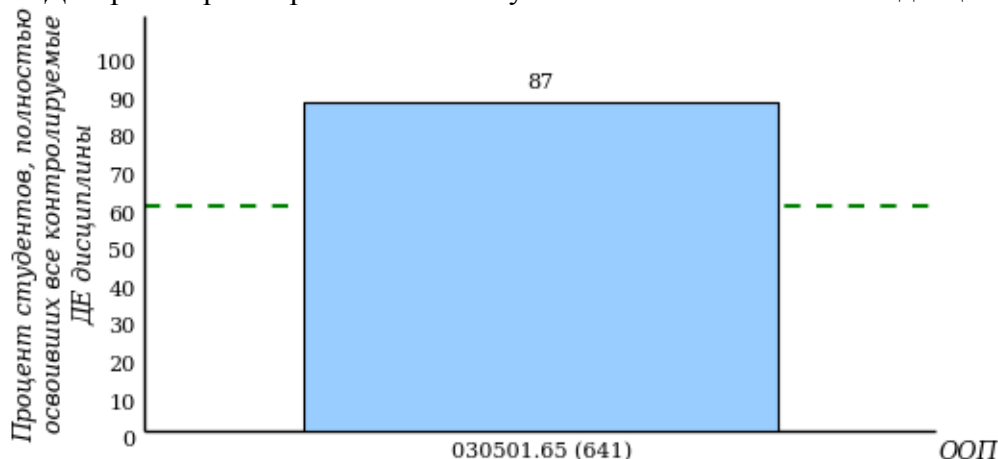
Результаты тестирования 14 студентов (87.5%) полностью соответствуют требованиям ГОС-II (освоено 100% дидактических единиц дисциплины).

Диаграмма обобщенных результатов тестирования по дисциплине



Дисциплина: Уголовное право

Диаграмма ранжирования ООП вуза по показателю освоения дисциплины



Результаты педагогических измерений показывают, что

- качество подготовки студентов по ООП 030501.65 (641) соответствует требованиям ГОС-II.

3.1.1 Основная образовательная программа 030501.65 «Юриспруденция»

**Требования ГОС ВПО к обязательному минимуму
содержания основной образовательной программы**

Дисциплина: Уголовное право
ООП: 030501.65 «Юриспруденция»

ОПД.Ф	Федеральный компонент	4744
ОПД.Ф.11	Уголовное право: Понятие, предмет, метод, задачи уголовного права; принципы российского уголовного права; уголовный закон; уголовная ответственность; понятие преступления; состав преступления; неоконченное преступление; соучастие в преступлении; множественность преступлений, обстоятельства, исключающие преступность деяния; наказание и его цели; система и виды наказаний; назначение наказания; освобождение от уголовной ответственности и наказания; принудительные меры медицинского характера; особенность уголовной ответственности несовершеннолетних; понятие общей части уголовного права; характеристика составов преступлений, указанных в особенной части уголовного кодекса; зарубежное уголовное законодательство.	378

Структура педагогических измерительных материалов (ПИМ)

Дисциплина: Уголовное право
ООП: 030501.65 «Юриспруденция»

Номер задания	Наименование темы задания
	ДЕ 1. Понятие, предмет, метод, задачи уголовного права. Принципы российского уголовного права. Уголовный закон. Понятие Общей части уголовного права
1	Понятие, предмет, метод, задачи уголовного права. Принципы российского уголовного права. Система российского права

Номер задания	Наименование темы задания
2	Источники уголовного права. Понятие, признаки и структура уголовного закона. Структура уголовно-правовой нормы. Структура статьи уголовного закона. Толкование уголовного закона
3	Действие уголовного закона во времени
4	Действие уголовного закона в пространстве. Выдача лиц, совершивших преступление (экстрадиция)
ДЕ 2. Понятие преступления. Состав преступления. Уголовная ответственность	
5	Понятие преступления и его признаки. Малозначительность деяния
6	Классификация преступлений и критерии их дифференциации
7	Уголовная ответственность
8	Понятие состава преступления и его правовое значение. Виды составов преступлений
ДЕ 3. Объективные признаки состава преступления	
9	Понятие объекта преступления. Предмет преступления. Потерпевший от преступления
10	Виды объектов преступления
11	Понятие и признаки объективной стороны преступления. Öffentlich опасное деяние и общественно опасные последствия как признаки объективной стороны состава преступления
12	Причинная связь между общественно опасным деянием и наступившими общественно опасными последствиями. Факультативные признаки объективной стороны
ДЕ 4. Субъективные признаки состава преступления	
13	Понятие субъекта преступления, его(субъекта) признаки и виды. Возраст как один из обязательных признаков субъекта преступления. Специальный субъект
14	Вменяемость и невменяемость. Ограниченная вменяемость. Понятие и признаки субъективной стороны преступления
15	Вина как обязательный признак субъективной стороны преступления: понятие содержание, формы. Умысел и его виды. Неосторожность и его виды
16	Невиновное причинение вреда (казус, случай). Юридическая и фактическая ошибка. Преступления с двумя формами вины
ДЕ 5. Множественность преступлений	
17	Понятие и признаки множественности преступлений
18	Понятие и виды единичных преступлений
19	Совокупность преступлений
20	Рецидив преступлений
ДЕ 6. Стадии совершения преступления	
21	Понятия, виды и значение стадий совершения преступления. Оконченное преступление
22	Приготовление к преступлению
23	Покушение на преступление
24	Добровольный отказ от преступления
ДЕ 7. Соучастие в преступлении	
25	Понятие и признаки соучастия в преступлении
26	Виды соучастников преступления

Номер задания	Наименование темы задания
27	Формы и виды соучастия в преступлении
28	Основания и пределы ответственности соучастников
ДЕ 8. Обстоятельства, исключаяющие преступность деяния	
29	Понятие обстоятельств, исключающих преступность деяния. Необходимая оборона
30	Причинение вреда при задержании лица, совершившего преступление
31	Крайняя необходимость
32	Иные обстоятельства, исключаяющие преступность деяния
ДЕ 9. Понятие, цели, система и виды наказания	
33	Понятие и признаки уголовного наказания. Цели наказания. Система наказаний.
34	Классификация наказания
35	Основные наказания, не связанные с изоляцией от общества
36	Основные наказания, связанные с изоляцией от общества
ДЕ 10. Назначение наказания	
37	Общие начала назначения наказания
38	Назначение наказания при смягчающих и отягчающих обстоятельствах
39	Обязательное смягчение и усиление наказания
40	Порядок определения сроков наказаний при сложении наказаний. Исчисление сроков наказаний и зачет наказания
ДЕ 11. Освобождение от уголовной ответственности и от наказания. Амнистия. Помилование. Судимость	
41	Освобождение от уголовной ответственности
42	Освобождение от наказания
43	Условно-досрочное освобождение от отбывания наказания
44	Амнистия. Помилование. Судимость
ДЕ 12. Особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних. Иные меры уголовно-правового характера. Основные положения Общей части уголовного права зарубежных стран	
45	Уголовная ответственность несовершеннолетних
46	Принудительные меры медицинского характера
47	Конфискация имущества
48	Основные положения Общей части уголовного права зарубежных стран

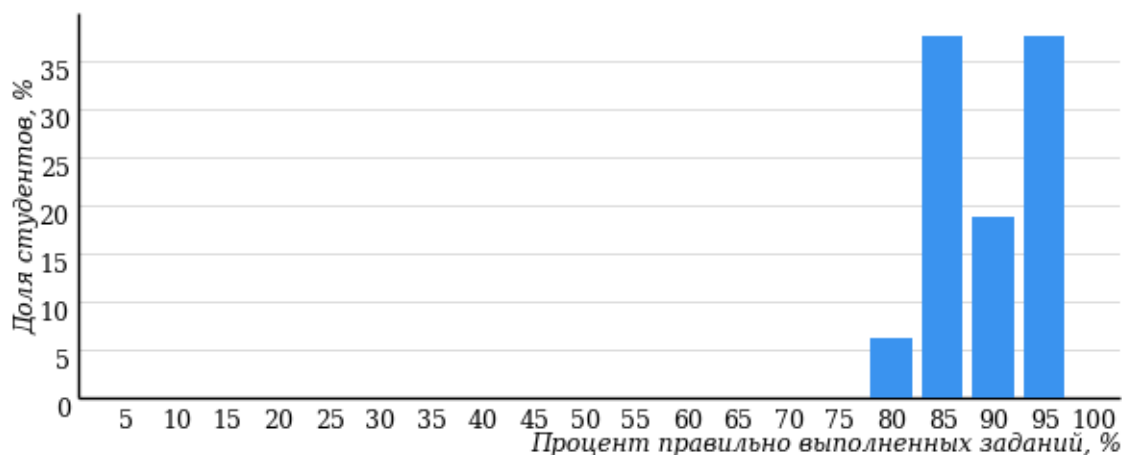
Гистограмма плотности распределения результатов

педагогических измерений

Дисциплина: Уголовное право

ООП: 030501.65 «Юриспруденция»

Группа: 641



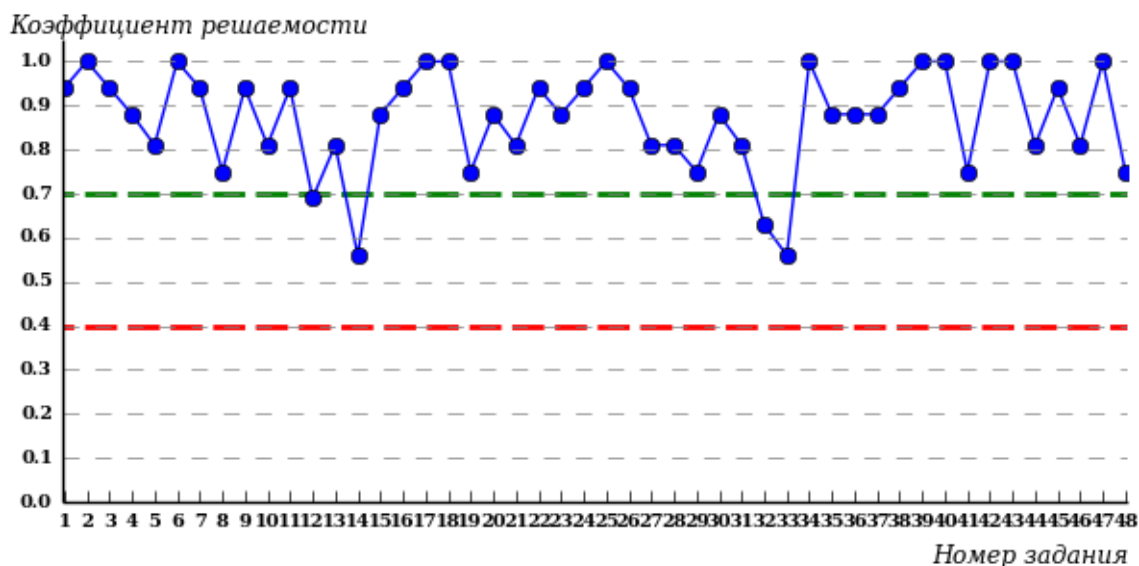
Процент выполненных заданий	Количество студентов	Процент студентов
[80%-100%]	15	94%
[60%-80%)	1	6%
[40%-60%)	0	0%
[0%-40%)	0	0%
Всего	16	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий

Дисциплина: Уголовное право

ООП: 030501.65 «Юриспруденция»

Группа: 641



Коэффициенты решаемости заданий	Количество заданий	Процент заданий
[0,5 ; 1]	48	100%
[0,4 ; 0,5)	0	0%
[0 ; 0,4)	0	0%

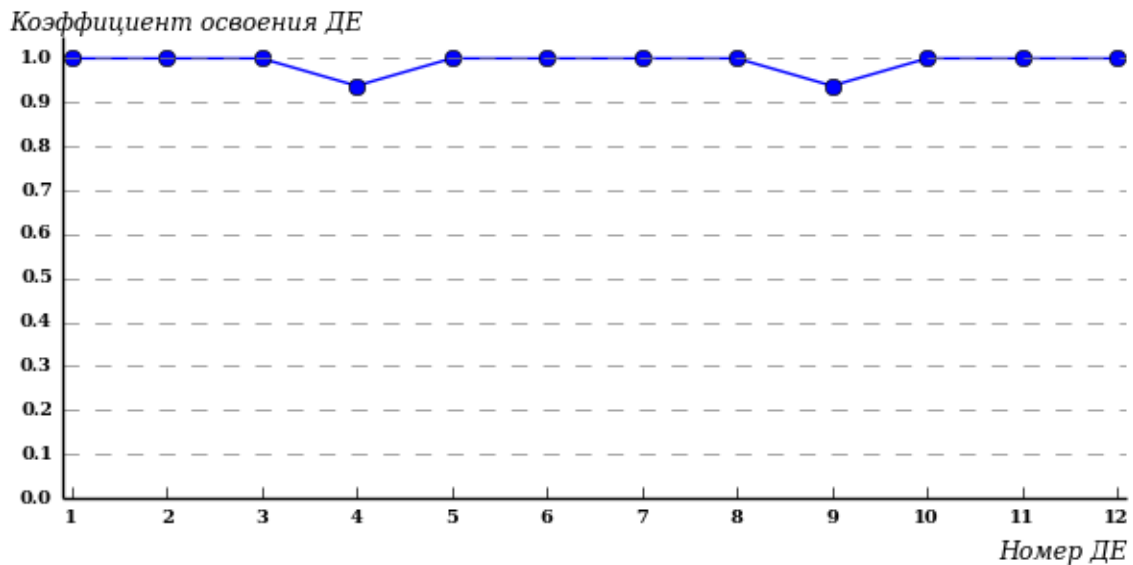
Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что данным контингентом студентов все задания выполнены **на высоком уровне**.

Карта коэффициентов освоения ДЕ

Дисциплина: Уголовное право

ООП: 030501.65 «Юриспруденция»

Группа: 641



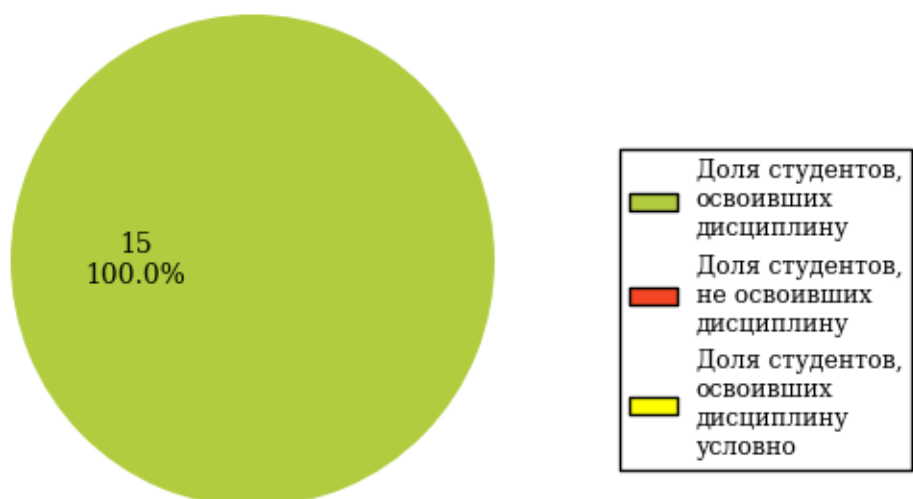
Карта коэффициентов освоения ДЕ дисциплины показывает, что данным контингентом студентов освоены **на достаточном** уровне все дидактические единицы.

3.2. Дисциплина «Экономика организации (предприятия)»

В тестировании по дисциплине «Экономика организации (предприятия)» приняли участие 15 студентов следующих образовательных программ: 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

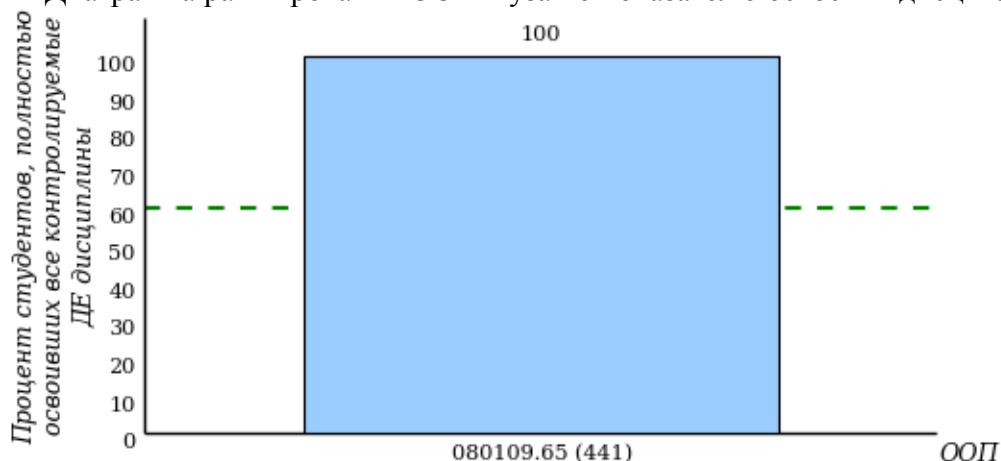
Результаты тестирования 15 студентов (100.0%) полностью соответствуют требованиям ГОС-П (освоено 100% дидактических единиц дисциплины).

Диаграмма обобщенных результатов тестирования по дисциплине



Дисциплина: Экономика организации (предприятия)

Диаграмма ранжирования ООП вуза по показателю освоения дисциплины



Результаты педагогических измерений показывают, что

- качество подготовки студентов по ООП 080109.65 (441) соответствует требованиям ГОС-II.

3.2.1 Основная образовательная программа 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

**Требования ГОС ВПО к обязательному минимуму
содержания основной образовательной программы**

Дисциплина: Экономика организации (предприятия)

ООП: 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

ОПД.Ф	Федеральный компонент	1760
ОПД.Ф.01	Экономика организации (предприятия): Структура национальной экономики: сферы, сектора, комплексы, отрасли; предприятие - основное звено экономики; предприятие и предпринимательство в рыночной среде; типы предприятий; производственная и организационная структура предприятий; типы производства; организация производственного процесса; инфраструктура предприятий; уставной капитал и имущество предприятий; основной капитал, его оценка; оборотные средства, их состав, классификация, оборачиваемость; трудовые ресурсы: их состав, управление; организация, нормирование и оплата труда; рынок труда; экономическая и функциональная стратегии, их типы, факторы выбора; разработка маркетинговой и товарной стратегии; теория оптимального объема выпуска продукции; производственная программа и мощность; издержки производства и себестоимость продукции; смета и калькуляция затрат; ценовая политика на различных рынках; качество и конкурентоспособность; стандарты и системы качества; инновационная и инвестиционная политика; подготовка нового производства; виды деятельности предприятия; производственное планирование и бизнес-план предприятия; оценка эффективности хозяйственной деятельности и состояния баланса.	-

Структура педагогических измерительных материалов (ПИМ)

Дисциплина: Экономика организации (предприятия)

ООП: 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

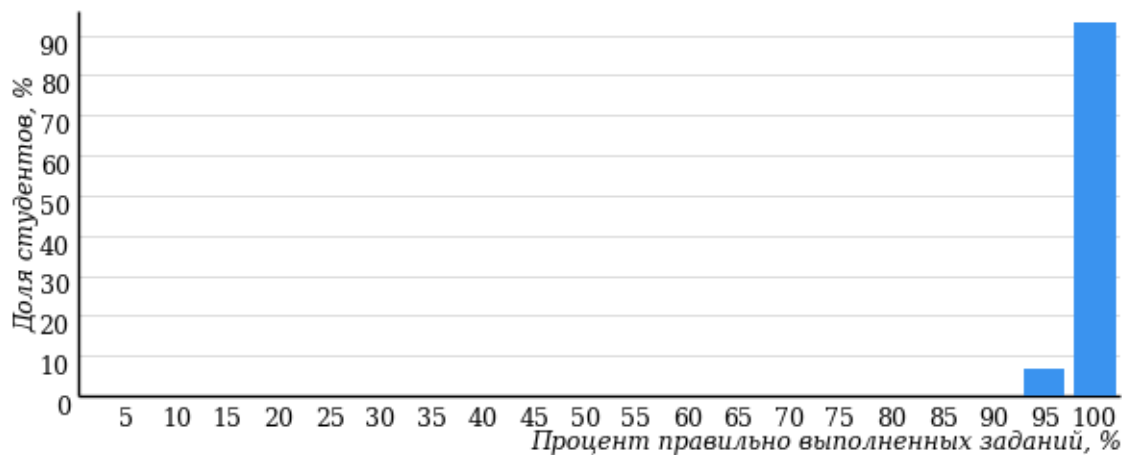
Номер задания	Наименование темы задания
ДЕ 1. Производственная программа и производственная мощность предприятия	
1	Продукция предприятия, ее конкурентоспособность
2	Качество продукции
3	Производственная мощность предприятия
4	Цены и ценообразование
ДЕ 2. Основные и оборотные средства предприятия	
5	Основные средства
6	Износ и амортизация основных средств
7	Показатели использования основных средств
8	Оборотные средства: их состав и структура. Показатели эффективности использования оборотных средств
ДЕ 3. Трудовые ресурсы предприятия. Нормирование и оплата труда	
9	Кадры предприятия
10	Производительность труда
11	Организация оплаты труда на предприятии
12	Формы и системы оплаты труда
ДЕ 4. Себестоимость продукции. Эффективность производственно-хозяйственной деятельности	
13	Издержки производства и себестоимость продукции
14	Управление затратами на производство и реализацию продукции
15	Финансовые результаты, рентабельность
16	Эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия
ДЕ 5. Производственное планирование и бизнес-план предприятия. Инновационная и инвестиционная деятельность	
17	Планирование на предприятии
18	Бизнес-планирование
19	Инновации и инновационная деятельность
20	Инвестиции и инвестиционная деятельность
ДЕ 6. Организация производства на предприятии	
21	Организация производственного процесса
22	Организационные типы производств
23	Научные принципы организации производства
24	Производственная структура предприятия

Гистограмма плотности распределения результатов педагогических измерений

Дисциплина: Экономика организации (предприятия)

ООП: 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

Группа: 441



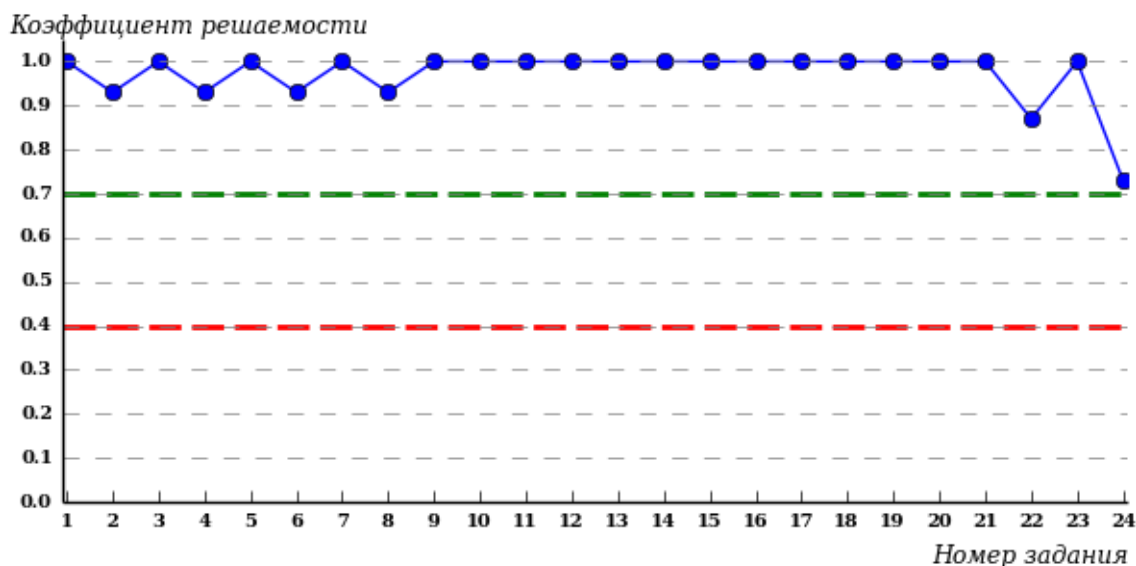
Процент выполненных заданий	Количество студентов	Процент студентов
[80%-100%]	15	100%
[60%-80%)	0	0%
[40%-60%)	0	0%
[0%-40%)	0	0%
Всего	15	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий

Дисциплина: Экономика организации (предприятия)

ООП: 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

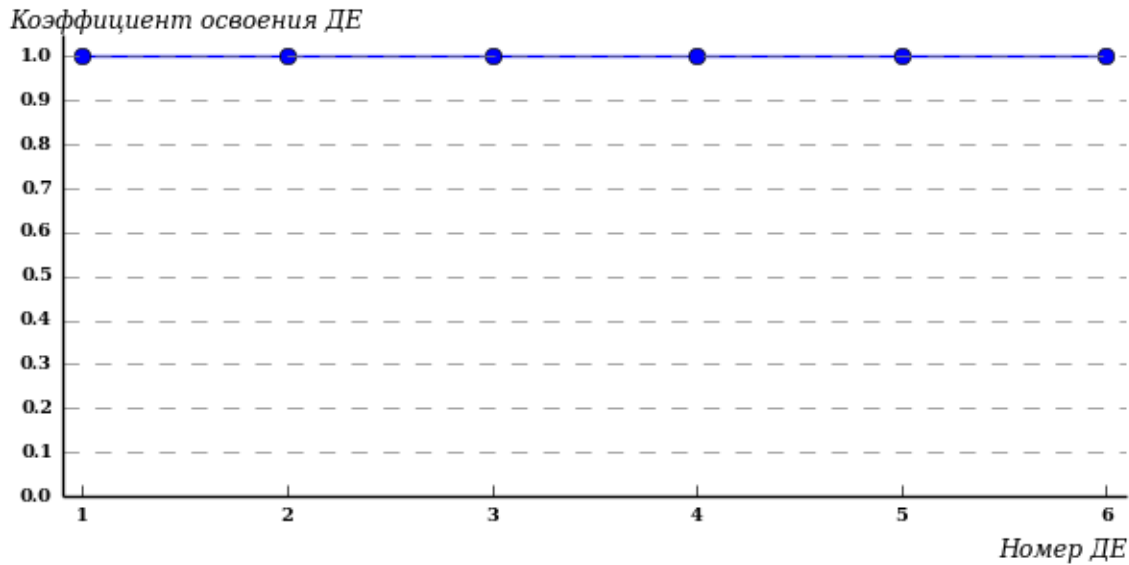
Группа: 441



Коэффициенты решаемости заданий	Количество заданий	Процент заданий
[0,5 ; 1]	24	100%
[0,4 ; 0,5)	0	0%
[0 ; 0,4)	0	0%

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что данным контингентом студентов все задания выполнены **на высоком уровне**.

Карта коэффициентов освоения ДЕ
Дисциплина: Экономика организации (предприятия)
ООП: 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»
Группа: 441



Карта коэффициентов освоения ДЕ дисциплины показывает, что данным контингентом студентов освоены **на достаточном** уровне все дидактические единицы.

4. Интернет-тестирование в сфере образования



Интернет-тренажеры в сфере образования

Цель проекта – оценка знаний, умений, навыков обучающихся и целенаправленная тренировка в процессе многократного решения тестовых заданий.

Возможности Интернет-тренажеров:

- ✓ самоподготовка студентов к процедурам контроля качества образования в режимах «Обучение» и «Самоконтроль»;
- ✓ осуществление преподавателем текущего контроля студентов при изучении дисциплины в рамках учебного процесса;
- ✓ выполнение лабораторного практикума, обращение к видеолекциям, справочным материалам с использованием технологий Flash, Drag&Drop и т.д.;
- ✓ проведение студентом работы над ошибками.

Для студентов:

- ✓ осмысление и закрепление пройденного материала по дисциплине с помощью подсказок, информации справочного характера, текста правильного решения;
- ✓ оценка собственного уровня знаний и умений, в том числе в условиях, максимально приближенных к реальному контрольному тестированию.



Для преподавателей:

- ✓ диагностика уровня знаний студентов не только по отдельным разделам или темам, но и по всему курсу дисциплины;
- ✓ анализ подробных протоколов ответов студентов;
- ✓ получение сводных рейтинг-листов по результатам тестирования студенческих групп.

Использование Интернет-тренажеров становится необычайно популярным: **только с сентября 2012 года по декабрь 2013 года** системой Интернет-тренажеров воспользовались свыше **11 000 000** студентов из **675** образовательных учреждений **81** региона Российской Федерации.

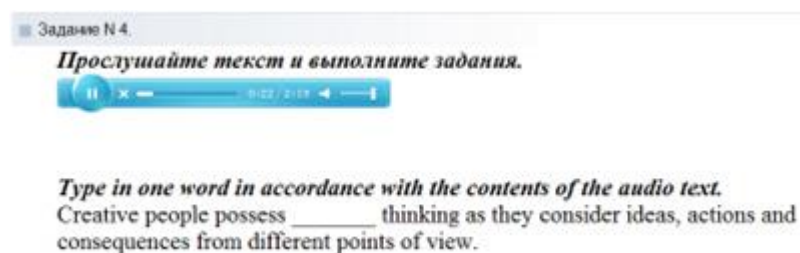
Для поступающих в аспирантуру:

Специально для поступающих в аспирантуру созданы Интернет-тренажеры, предназначенные для подготовки к вступительным и кандидатским экзаменам по дисциплинам:

- ✓ «История и философия науки»;
- ✓ «Английский язык».



Интернет-тренажер по дисциплине «Английский язык» предоставляет поступающим в аспирантуру возможность проводить **аудирование** с помощью встроенного в систему плеера:



Для абитуриентов:

Для целенаправленной подготовки абитуриентов к единым государственным экзаменам (ЕГЭ) разработаны Интернет-тренажеры, гармонизированные с контрольно-измерительными материалами ЕГЭ 2009–2014 гг., а также предложены тестовые материалы, включающие авторские решения заданий демонстрационных вариантов ЕГЭ.





Диагностическое Интернет-тестирование студентов первого курса

Цель проекта – оценка уровня фундаментальной подготовки первокурсников по **9 (на базе 11 классов)** и по **2 (на базе 9 классов)** предметам школьного курса, а также диагностика психологической готовности к обучению в вузе/ссузе.

Возможности диагностического тестирования:

- ✓ выявление «проблемных» разделов учебной программы в начале обучения;
- ✓ формирование информационно-аналитического отчета по каждой из дисциплин;
- ✓ проведение мониторинговых исследований (для ОО, неоднократно участвовавших в диагностическом тестировании).



Диагностика уровня знаний позволяет определить реальный уровень знаний и умений студентов-первокурсников по дисциплинам

на базе 11 классов:

- ✓ «Английский язык»;
- ✓ «Биология»;
- ✓ «Информатика»;
- ✓ «История»;
- ✓ «Математика»;
- ✓ «Обществознание»;
- ✓ «Русский язык»;
- ✓ «Физика»;
- ✓ «Химия».



на базе 9 классов:

- ✓ «Математика»;
- ✓ «Русский язык».

Диагностика готовности первокурсников

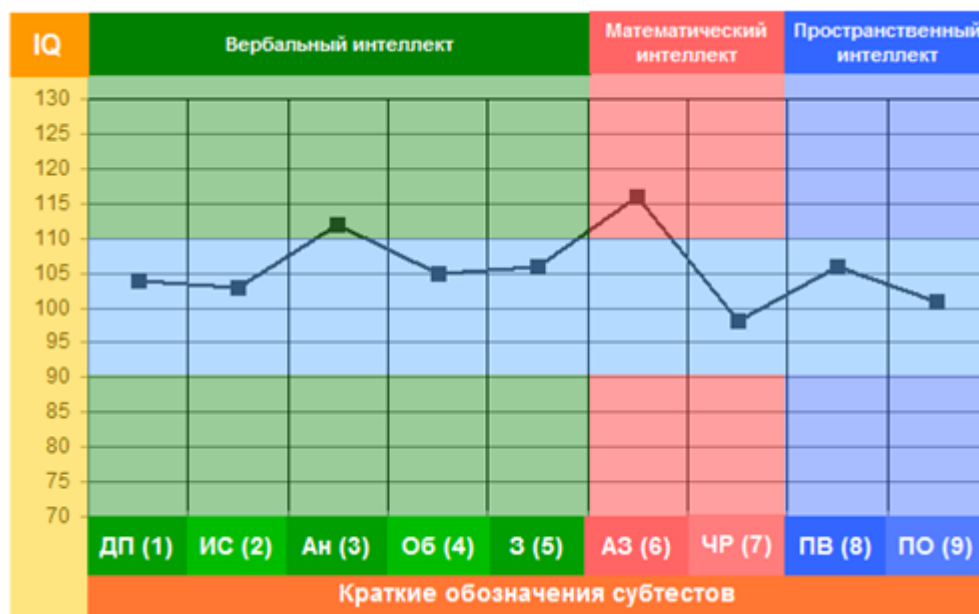
к продолжению обучения в вузе выявляет особенности мотивации к учению и интеллектуальные способности как факторы дальнейшего успешного обучения студентов в вузе.



Для образовательной организации:

- ✓ выявление имеющихся проблем на начальной стадии обучения;
- ✓ эффективная проверка знаний в условиях массового контроля;
- ✓ автоматическая проверка результатов тестирования.

Результаты диагностического тестирования первокурсников позволяют спрогнозировать успешность учебной деятельности студентов, выявить пробелы в знаниях уже на начальном этапе обучения, а также принять обоснованные управленческие решения по развитию и саморазвитию студентов для эффективного обучения в образовательной организации.



Приложение 1. Методы анализа результатов педагогических измерений

Обращаем Ваше внимание на то, что данное приложение содержит описание модели с примером графических форм анализа результатов педагогических измерений. **Данные примеры не относятся к результатам тестирования Вашего образовательного учреждения.**

1. Модель оценки качества подготовки студентов на соответствие требованиям ГОС-II

Концептуальной основой модели оценки качества подготовки студентов на соответствие требованиям государственных образовательных стандартов является оценка освоения всех дидактических единиц дисциплины на уровне требований ГОС-II. Согласно этой модели подготовка студента оценивается по каждой ДЕ путем сравнения количества правильно выполненных заданий с критерием освоения. Подготовка студента считается соответствующей требованиям стандарта, если он освоил все контролируемые ДЕ ГОС. Для каждой основной образовательной программы показателем освоения дисциплины является доля студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины. Структура формирования критерия освоения ГОС-II по дисциплине представлена в следующей таблице:

Объект оценки	Показатель освоения дисциплины	Критерий освоения дисциплины
Студент	Процент освоенных ДЕ дисциплины	100% освоенных ДЕ дисциплины
Выборка студентов ООП	Процент студентов, освоивших все ДЕ дисциплины	60% студентов, освоивших все ДЕ дисциплины

Во всех используемых для оценки освоения ГОС педагогических измерительных материалах выполнение заданий требует использования знаний и умений в знакомой ситуации, т.е. задания рассчитаны на типовые действия.

2. Представление обобщенных результатов для ООП образовательного учреждения на основе педагогических измерений

Для оценки качества подготовки студентов на соответствие требованиям государственных образовательных стандартов профессионального образования результаты педагогических измерений образовательного учреждения представлены в формах, удобных для принятия управленческих решений:

- диаграмма ранжирования ООП образовательного учреждения по показателю освоения дисциплины;
- диаграмма ранжирования ООП образовательных учреждений – участников Интернет-экзамена – по показателю освоения дисциплины;

Диаграмма ранжирования ООП образовательного учреждения по показателю освоения дисциплины позволяет упорядочить ООП по проценту студентов, освоивших все контролируемые ДЕ дисциплины на уровне требований ГОС. На диаграмме критерий освоения дисциплины указан пунктирной линией и имеет значение 60%, то есть не менее 60% студентов должны освоить все дидактические единицы дисциплины.

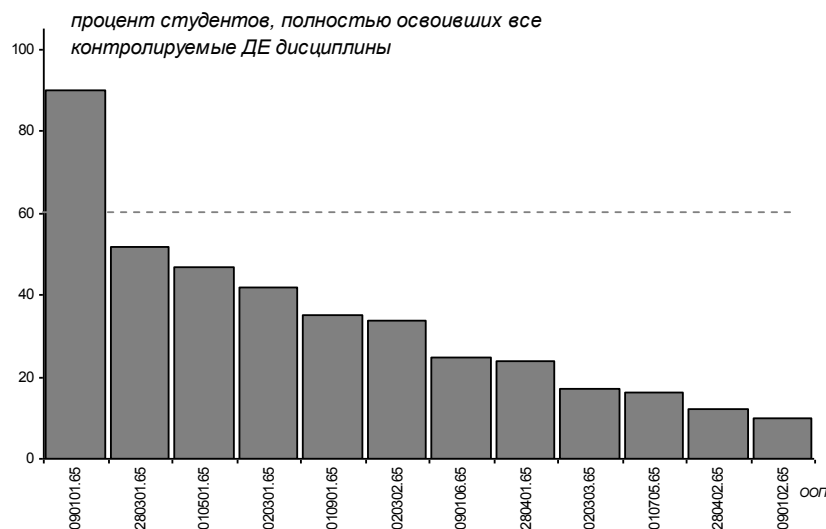


Рис.2.1. Диаграмма ранжирования ООП образовательного учреждения по показателю освоения дисциплины

Результаты педагогических измерений показывают, что

- качество подготовки студентов по ООП образовательного учреждения (090101.65) **соответствует** требованиям ГОС;
- качество подготовки студентов по 11 ООП образовательного учреждения (280301.65, 010501.65, 020301.65, 010901.65, 020302.65, 090106.65, 280401.65, 020303.65, 010705.65, 280402.65, 090102.65) **не соответствует** требованиям ГОС.

Диаграмма ранжирования ООП образовательных учреждений – участников Интернет-экзамена – по показателю освоения дисциплины позволяет сравнить показатель освоения дисциплины (процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины) для образовательных программ конкретного образовательного учреждения с результатами реализации аналогичных ООП в других образовательных учреждениях – участниках Интернет-экзамена – и определить место ООП по данному показателю. В отличие от предыдущей диаграммы ранжирования (рис.2.1.) в данном случае сравнение ведется по ООП в целом без разделения на специализации или учебные группы.

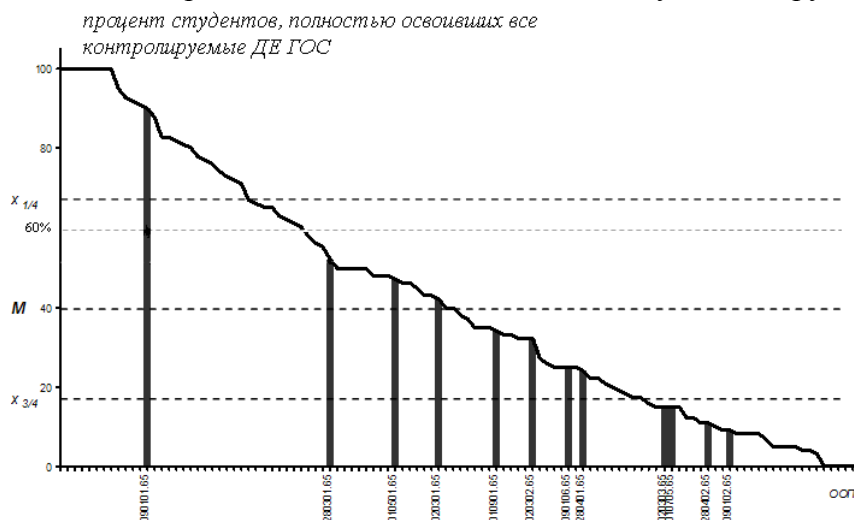


Рис.2.2. Диаграмма ранжирования ООП образовательных учреждений-участников Интернет-экзамена по показателю освоения дисциплины

На диаграмме (рис.2.2) представлены результаты освоения дисциплины для 111 ООП в 42 образовательных учреждениях по УГС–080000 «Экономика и управление» для образовательных учреждений-участников Интернет-экзамена. Образовательные программы в выборке упорядочены по доле студентов, полностью освоивших все дидактические

единицы ГОС (показатель освоения дисциплины). На диаграмме выделены три пороговые линии для значений этого показателя:

$X_{1/4}$ – значение, выше которого по этому показателю находится 25% ООП данной группы (верхняя квартиль);

M – значение, выше которого по этому показателю находится 50% ООП данной группы (медиана);

$X_{3/4}$ – значение, выше которого по этому показателю находится 75% ООП данной группы (нижняя квартиль).

Значения показателей, расположенные в центральной (25-75%) зоне выборки, можно рассматривать как «нормальные». Особое внимание к состоянию качества подготовки студентов следует обратить образовательным программам с показателями освоения дисциплины ниже $X_{3/4}$, т.е. находящиеся в последней четверти выборки.

Использование порядковых статистик (квартили, медианы) позволяет объективно оценивать распределение ООП по показателю, так как данные статистики являются устойчивыми к наличию статистических «выбросов» в выборке.

Показатели освоения дисциплины для ООП образовательного учреждения выделены темным и на общем фоне находятся:

для ООП 090101.65 — в **верхней зоне** выборки;

для ООП 280301.65, 010501.65, 020301.65, 010901.65, 020302.65, 090106.65, 280401.65 — в **центральной зоне** выборки;

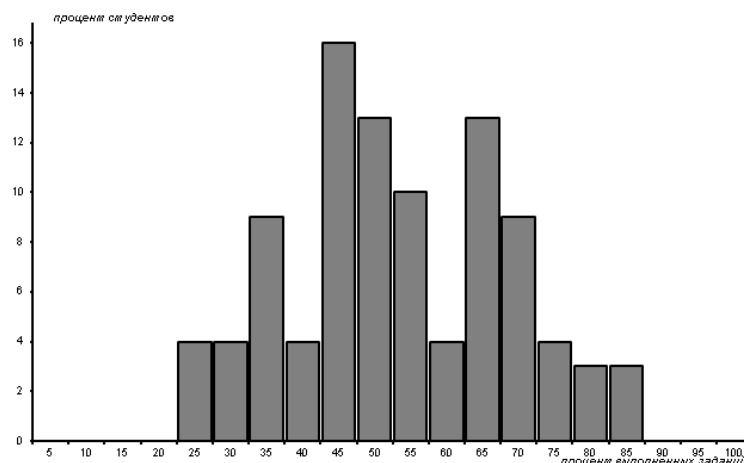
для ООП 020303.65, 010705.65, 280402.65, 090102.65 — в **нижней зоне** выборки.

3. Представление результатов педагогических измерений по дисциплине для отдельной ООП

Для анализа и оценки качества подготовки студентов результаты педагогических измерений по каждой ООП представлены в удобных для принятия решения формах:

- гистограмма плотности распределения результатов;
- карта коэффициентов решаемости заданий по темам;
- карта коэффициентов освоения дидактических единиц (ДЕ) дисциплины;

Гистограмма плотности распределения результатов. Этот вид представления результатов используется для характеристики плотности распределения данных по проценту набранных баллов. Каждый столбик на гистограмме (рис.3.1) показывает долю студентов, результаты которых лежат в данном 5-процентном интервале. По гистограмме определяется характер распределения результатов для данной группы тестируемых и могут быть выделены подгруппы студентов с различным качеством подготовки. Согласно предложенной модели оценки качества подготовки студентов на соответствие требованиям ГОС гистограмма должна быть смещена в сторону высоких процентов выполненных заданий (т.е. большинство результатов – выше 70%) для группы студентов, освоивших дисциплину на уровне требований ГОС.



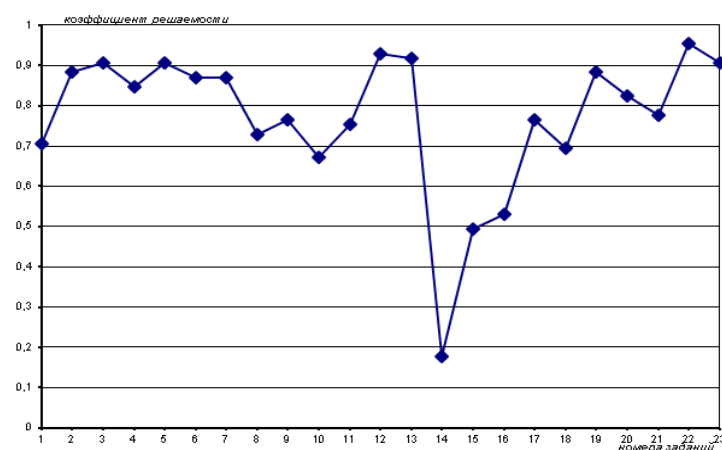
Процент выполненных заданий	Количество студентов	Процент студентов
[80%; 100%]	2	3%
[60%; 80%)	20	30%
[40%; 60%)	30	45%
[0; 40%)	15	22%
Всего	67	100%

Рис.3.1. Гистограмма плотности распределения результатов

Ниже гистограммы дается таблица разбиения плотности результатов по 4-м интервалам (до 40%, от 40 до 60%, от 60 до 80% и от 80% и выше). Результаты педагогических измерений в этих интервалах могут соответствовать шкале «неудовлетворительно – удовлетворительно – хорошо – отлично».

Карта коэффициентов решаемости заданий по темам. Этот график (рис.3.2) предназначен для содержательного анализа качества подготовки студентов по контролируемым темам дисциплины.

По вертикальной оси отложены значения коэффициентов решаемости заданий, номера которых указаны по горизонтальной оси.



Коэффициенты решаемости заданий	Количество заданий	Процент заданий
[0,7; 1]	18	79%
[0,4; 0,7)	4	17%
[0; 0,4)	1	4%

Рис. 3.2. Карта коэффициентов решаемости заданий по темам

Значения коэффициентов решаемости для заданий рассчитываются как отношение числа студентов, решивших задание по данной теме, к общему числу участников

педагогических измерений. При анализе результатов педагогических измерений по карте коэффициентов решаемости можно придерживаться следующей классификации уровней трудности заданий: легкие задания – коэффициент решаемости от 0,7 до 1,0, задания средней трудности – коэффициент решаемости от 0,4 до 0,7 и задания повышенной трудности – коэффициент решаемости менее 0,4. Для группы студентов, освоивших дисциплину на уровне требований ГОС, все задания должны иметь коэффициент решаемости не ниже 0,7.

Карта коэффициентов освоения ДЕ дисциплины (рис. 3.3) имеет вид, аналогичный карте решаемости отдельных заданий. Она позволяет проанализировать освоение выделенных для контроля ДЕ дисциплины. Группировка заданий по ДЕ и соответствующие критерии освоения ДЕ представлены в структуре педагогических измерительных материалов.

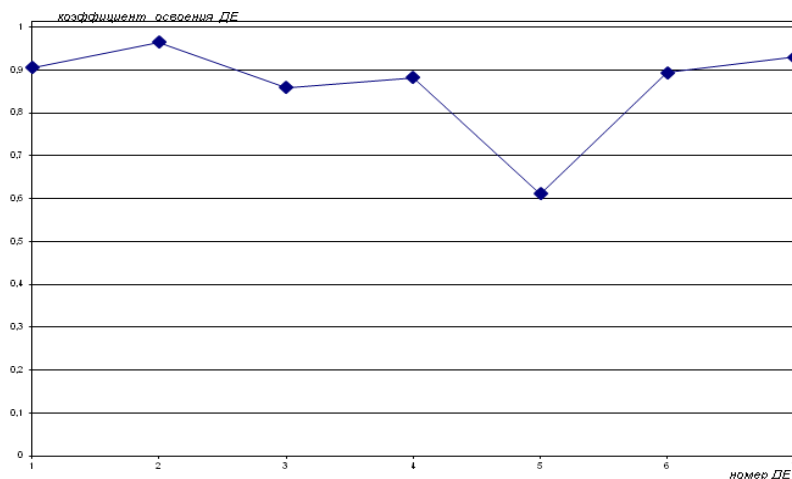


Рис.3.3. Карта коэффициентов освоения ДЕ дисциплины

Значения коэффициентов освоения ДЕ дисциплины выражаются через долю студентов, преодолевших критерий освоения конкретной ДЕ дисциплины. Как правило, в качестве критерия освоения ДЕ дисциплины берется выполнение 50% заданий от их общего числа в ДЕ.

Результаты тестирования студентов обработаны
в Научно-исследовательском институте
мониторинга качества образования.

По представленным аналитическим материалам
ждем Ваших предложений и замечаний
по адресу:

424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Я. Эшпая, д. 155.

Телефоны: 8 (8362) 42-24-68, 42-25-04.

E-mail: nii.mko@gmail.com.

Web-ресурсы:

www.i-exam.ru, www.фэпо.рф.