



НИИ МКО

Научно-исследовательский институт
мониторинга качества образования

Преимственность традиционного (ГОС-II) и компетентностного (ФГОС) подходов к оценке результатов обучения

Киселева Клавдия Николаевна,

*к.э.н., начальник отдела по развитию
НИИ мониторинга качества образования*

2012

Репетиционное
тестирование
для аспирантов

Диагностическое
тестирование
первокурсников

Интернет-экзамен
для бакалавриата

Интернет-тренажеры,
Интернет-олимпиады

Педагогический
анализ/мониторинг

**Федеральный
Интернет-экзамен:
традиционный
и
компетентностный
подходы**

Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования

компетентный и традиционный подходы

тестирование

Контакты | Форум

На участие в ФЭПО-15 зарегистрировано
775 образовательных
учреждений.



О ПРОЕКТЕ ▾



РЕГИСТРАЦИЯ ▾



ИНСТРУКЦИЯ ▾



ВХОД В ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ ▾

ГЛАВНАЯ

О ПРОЕКТЕ

- » идея
- » история
- » задачи и принципы
- » новизна и преемственность
- » статистика
- » семинары и конференции
- » публикации

ФЭПО-15

- » сроки
- » как стать участником
- » как пользоваться системой

ТЕСТИРОВАНИЕ

- » технические требования
- » пройти тест
- » как подготовиться

МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

- » компетентный подход
- » традиционный подход

О НАС

КОНТАКТЫ

ФОРУМ

ИНТЕРНЕТ-ТРЕНАЖЕРЫ
в сфере образования

О проекте

Инновационный проект «Федеральный Интернет-экзамен: компетентный и традиционный подходы» ориентирован на проведение внешней независимой оценки результатов обучения студентов в рамках требований ФГОС и ГОС-II.

Проект позволяет оценить учебные достижения студентов на различных этапах обучения в соответствии с новыми требованиями, заложенными в федеральных государственных образовательных стандартах (**28 дисциплин**), а также провести оценку базового уровня подготовки студентов в соответствии с требованиями образовательных стандартов 2-го поколения (**82 дисциплины**).

[Читать дальше](#)

Объявления

Регистрация в ФЭПО-15

Для участия в ФЭПО-15 достаточно заполнить [заявку на регистрацию](#) и отправить по факсу (8362) 42-17-54, 42-13-16.

Личный кабинет студента

ФЭПО-15 предоставляет новый сервис – «Личный кабинет студента». Студент имеет доступ к расширенной информации по всем пройденным сеансам тестирования, а также возможность отслеживать все сеансы тестирования, запланированные для него преподавателем. Особенностью использования личного кабинета студента является возможность создания электронного портфолио, содержащего информацию о результатах внешнего тестирования в процессе всего обучения в вузе/сузуе.

Новости

09.04.2012

Резолюция III Всероссийской научно-практической конференции

С резолюцией III Всероссийской научно-практической конференции «Оценка компетенций и результатов обучения студентов в соответствии с требованиями ФГОС», прошедшей 29—30 марта 2012 года на базе Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова в г. Москва), можно ознакомиться [здесь](#).

05.04.2012

Бакалаврский экзамен

Приглашаем принять участие в проекте «Интернет-экзамен для выпускников бакалавриата/специалитета». Заявки на участие принимаются до 02 мая 2012 года. Более подробную информацию

www.i-fgos.ru

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ИНТЕРНЕТ-ЭКЗАМЕН
к компетентностному подходу

Приглашаем
принять участие в проекте
Форма заявки (ФГОС)

Горячая линия
(8362) 64-16-88

Оценка результатов обучения студентов
на соответствие требованиям ФГОС и ГОС-II

Участникам Интернет-экзамена: традиционный подход (ГОС-II)

О проекте

Сроки проведения

Личный кабинет студента

МАРТ – ИЮНЬ 2012 (ТЕКУЩИЙ ЭТАП)

ДЕКАБРЬ 2011 – ЯНВАРЬ 2012 (ПИЛОТНЫЙ ЭТАП)

164 вуза и 37 ссузов (64 региона РФ)

1577 образовательных программ

46000 результатов тестирования

www.fapo.pf

Федеральный
Интернет-экзамен **тестирование**
в сфере профессионального образования
компетентностный и традиционный подходы

На участие в ФЭПО-15 зарегистрировано
775 образовательных учреждений

О ПРОЕКТЕ

РЕГИСТРАЦИЯ

ИНСТРУКЦИЯ

ВОЙД В ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ

О проекте

РЕГИСТРАЦИЯ В ФЭПО-15

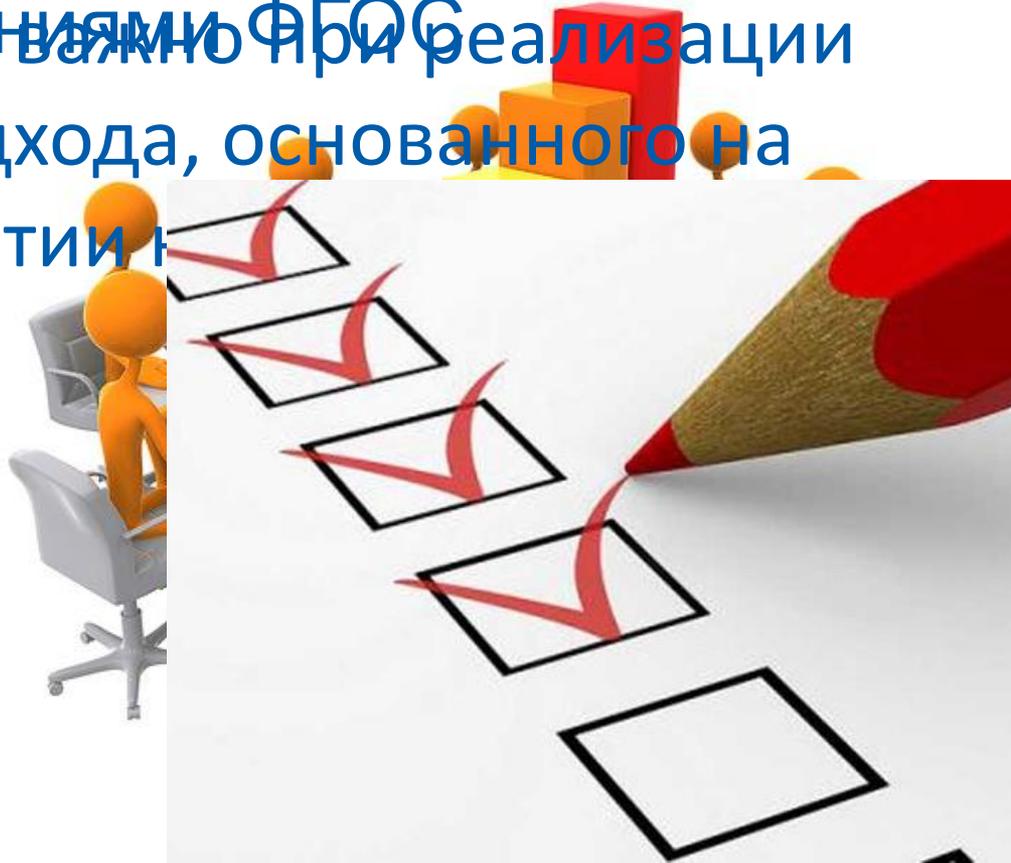
Личный кабинет студента

НОВИЗНА И ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ФЭПО

	КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД	ТРАДИЦИОННЫЙ ПОДХОД
ЦЕЛЬ	оценка учебных достижений студента на различных этапах обучения в соответствии с требованиями ФГОС	оценка базового уровня подготовки студентов в соответствии с требованиями ГОС-2
ОБЪЕКТ ОЦЕНКИ	студент	студенческая группа
ТРЕБОВАНИЯ	к результату обучения на основе компетентностного подхода	к содержанию подготовки на основе дисциплинарного подхода
МОДЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЯ	уровневая модель	инвариантная модель
ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ	многокритериальная шкала <i>(учет частично правильно выполненных заданий)</i>	бинарная шкала <i>(«правильно-неправильно»)</i>
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ	личный кабинет ОУ личный кабинет преподавателя личный кабинет студента	именная страница ОУ

ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

- разработка **интерактивной платформы** для широкого обсуждения новых подходов к **технологии**, позволяющей сфокусировать разработку **внешней независимой оценки результатов обучения студентов** в вузе в соответствии с требованиями ФГОС реализации компетентностного подхода, основанного на формировании и развитии



ВПО

ДИСЦИПЛИНЫ

СПО

ГСЭ-5

Английский язык
Отечественная история
Русский язык и культура речи
Философия
Экономика

ГСЭ-1

Основы философии

ЕН-5

Информатика
Математика
Физика
Химия
Экология

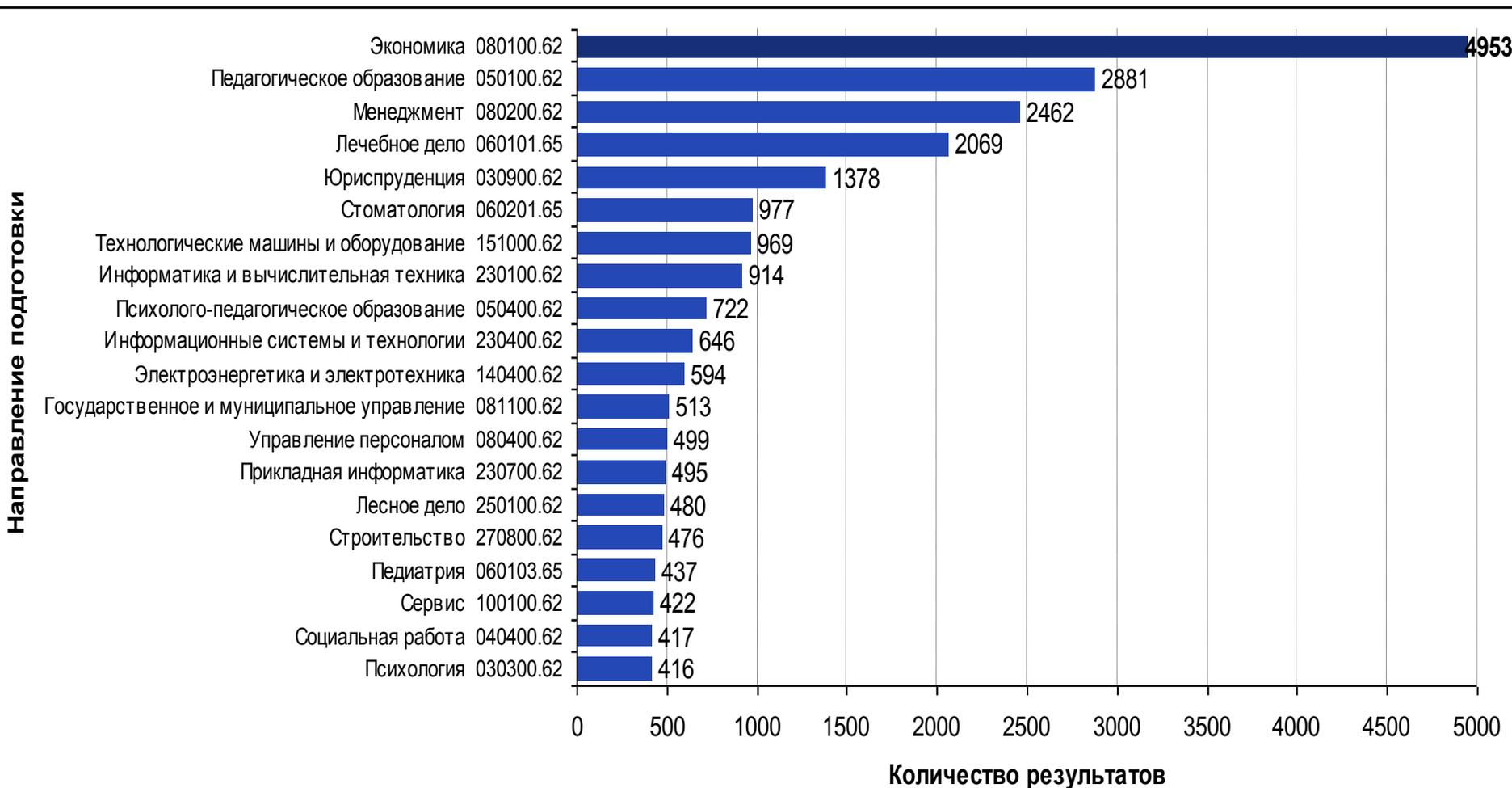
ЕН-3

Математика
Экологические основы
природопользования

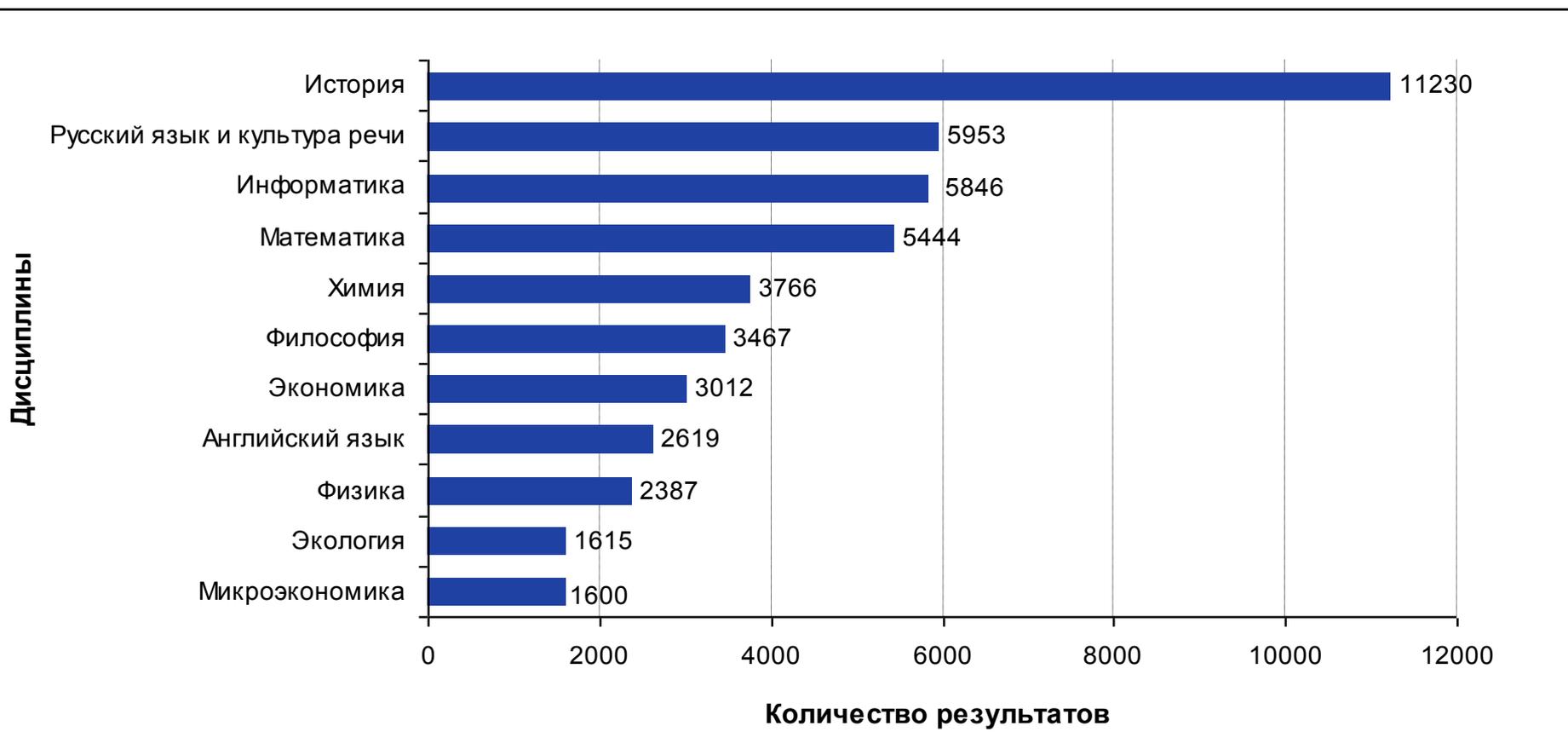
ОПД-1

Микроэкономика

Распределение количества результатов по направлениям подготовки



Распределение количества полученных результатов по дисциплинам (ВПО)

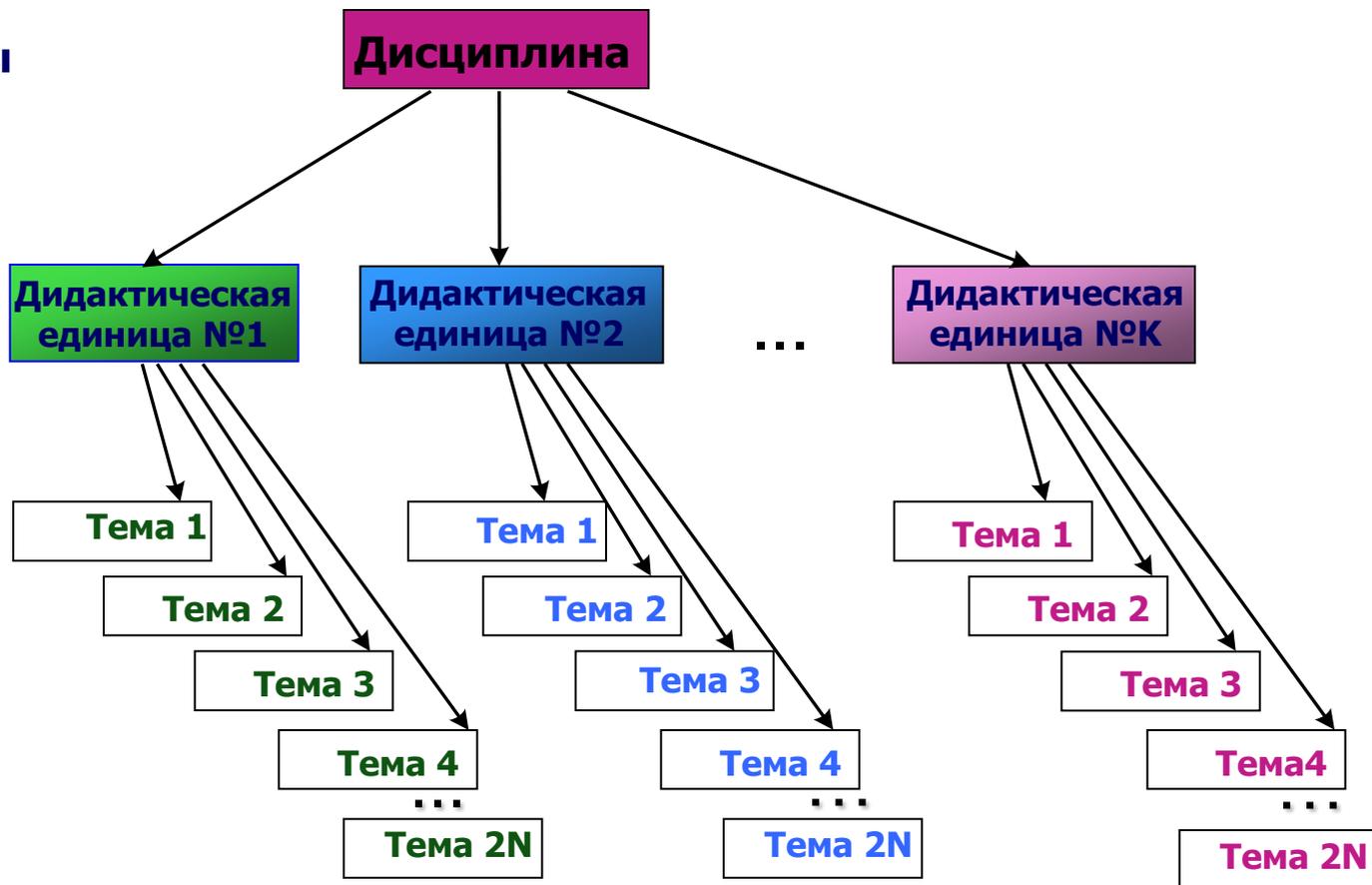


Инвариантная модель АПИМ

Название дисциплины

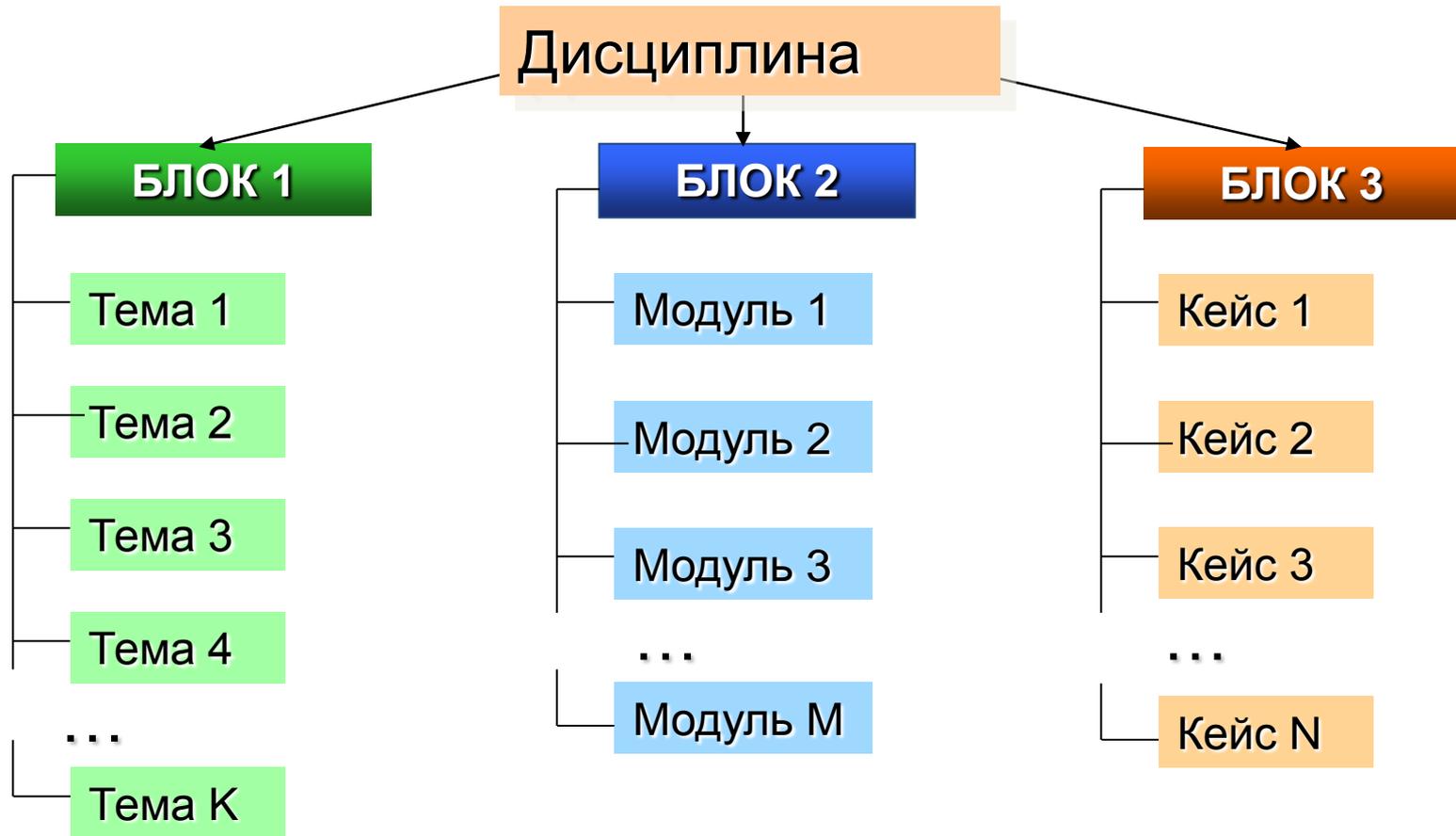
ДЕ дисциплины

Тематическое
наполнение ДЕ



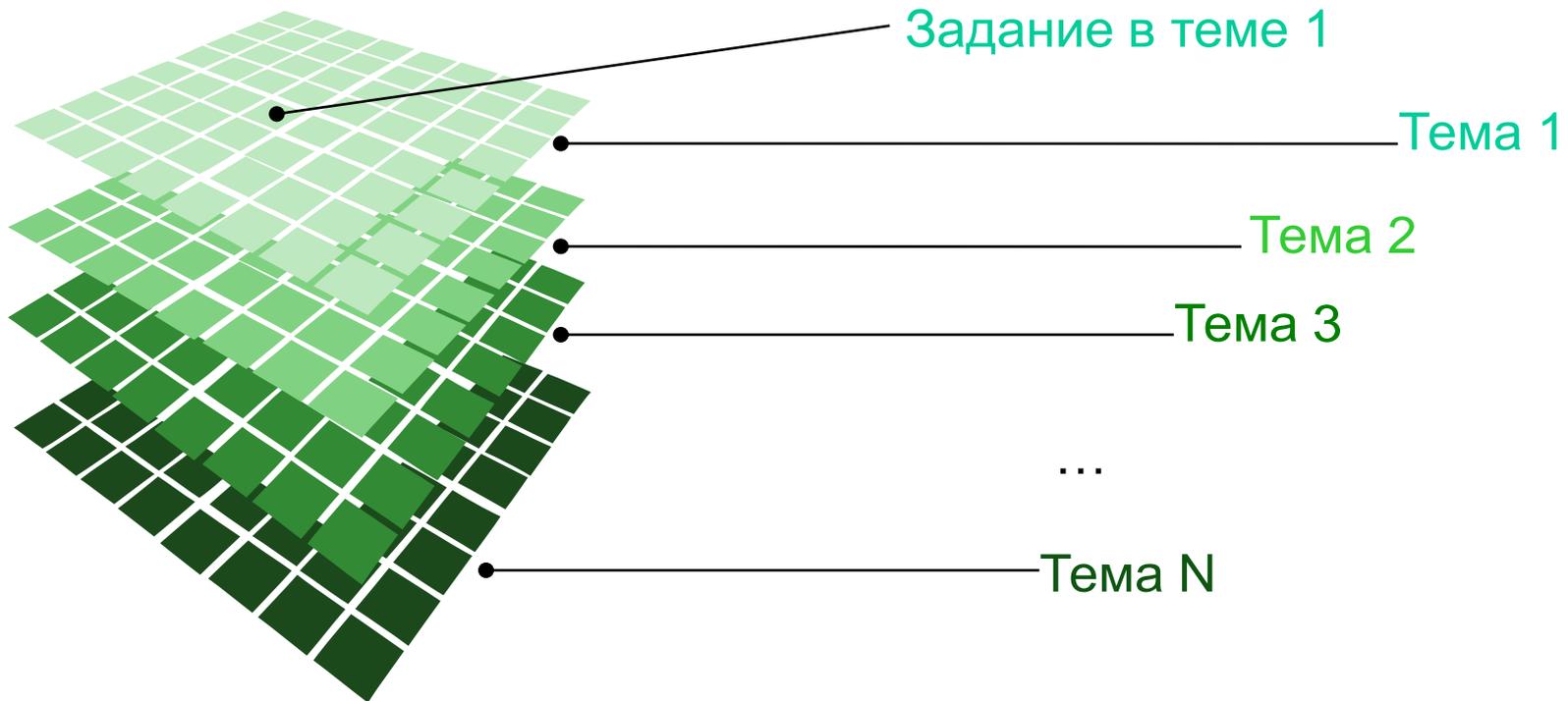
Критерий освоения дидактической единицы (ДЕ):
50% правильно выполненных заданий

Уровневая модель ПИМ



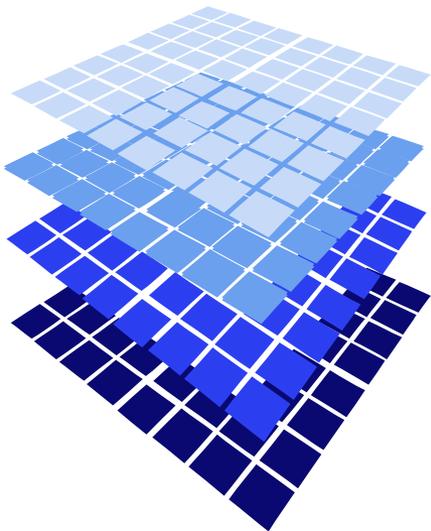
**Выполнение студентом варианта ПИМ -
суммарный балл за выполнение всех заданий ПИМ**

Структура модуля

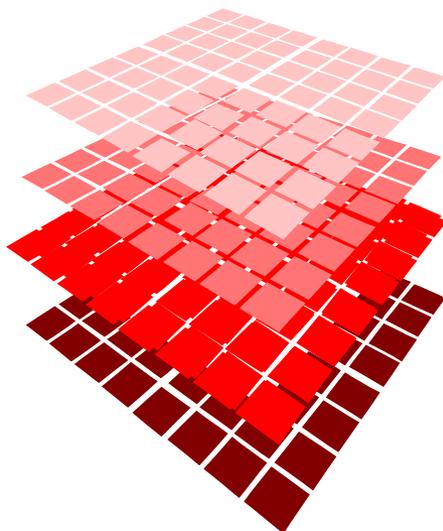


Структура кейса

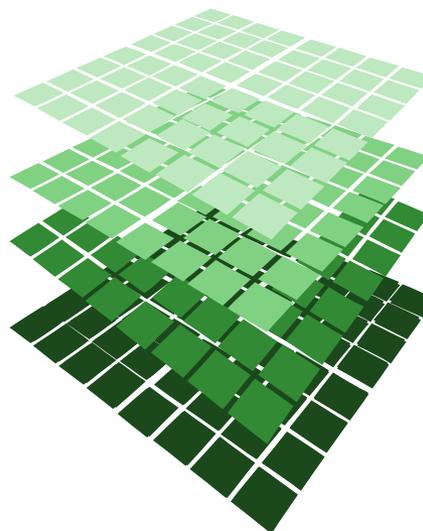
МОДУЛЬ 1



МОДУЛЬ 2

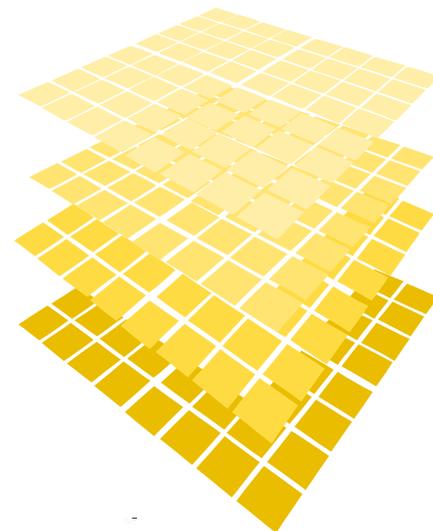


МОДУЛЬ 3



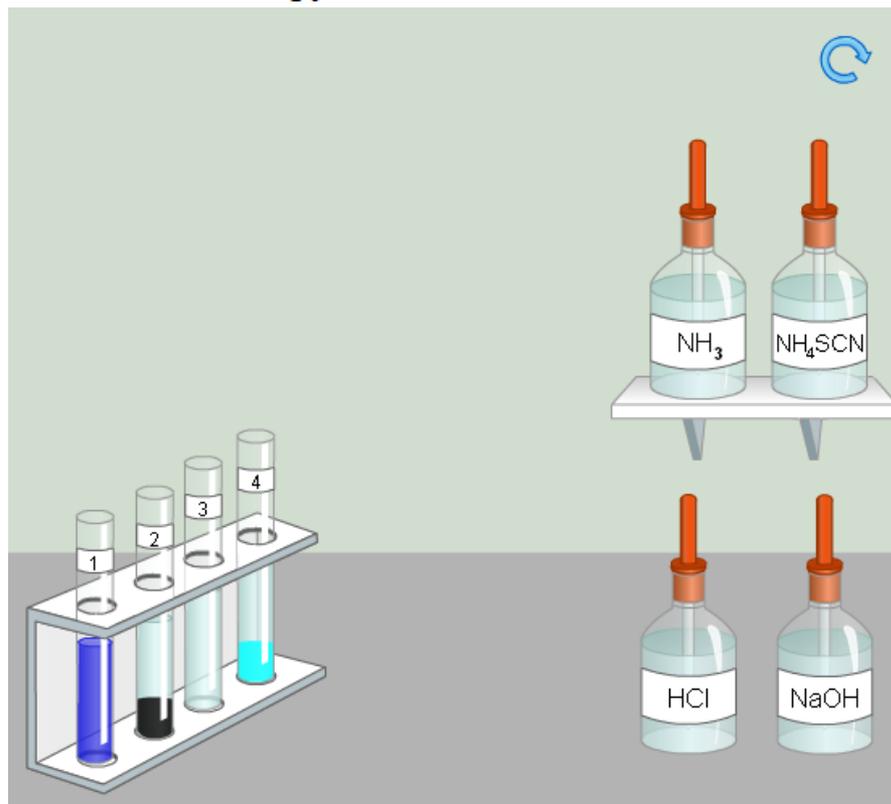
...

МОДУЛЬ N



КЕЙС

Объектами исследования некоторой аналитической лаборатории являются водные растворы, которые содержат соли металлов, неорганические кислоты и основания, поверхностно-активные вещества (ПАВ) и другие химические соединения. Используя различные химические и физико-химические методы в лаборатории, устанавливается качественный и количественный состав анализируемых объектов.



Используя имеющееся на экране монитора оборудование и реактивы, определите катион, содержащийся в растворе, который находится в пробирках, помещенных в штатив. Для выполнения эксперимента в каждую пробирку необходимо добавить только один из реагентов, находящихся в склянках.

В ответе укажите номер катиона:

- 1) Cu^{2+}
- 2) Cr^{3+}
- 3) Pb^{2+}
- 4) Fe^{3+}

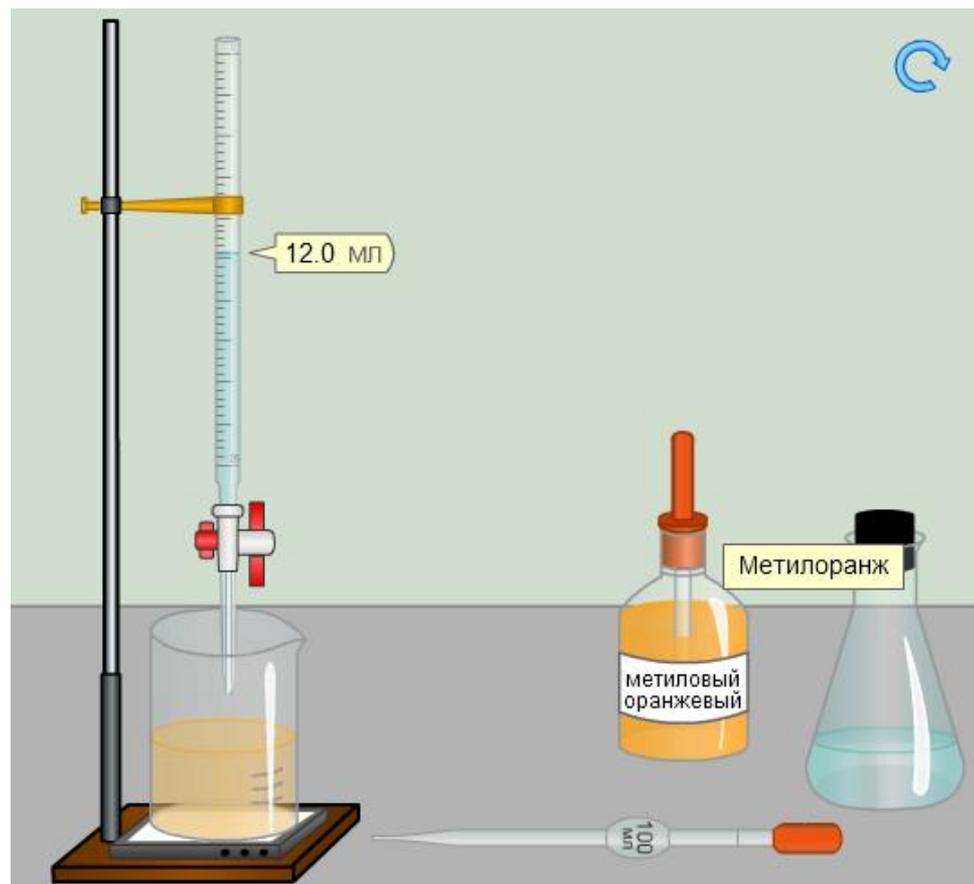
Объектами исследования некоторой аналитической лаборатории являются водные растворы, которые содержат соли металлов, неорганические кислоты и основания, поверхностно-активные вещества (ПАВ) и другие химические соединения. Используя различные химические и физико-химические методы в лаборатории, устанавливается качественный и количественный состав анализируемых объектов.

Используя имеющееся на экране монитора оборудование и реактивы, проведите кислотно-основное титрование 100 мл минеральной воды, содержащей гидрокарбонаты кальция и магния, раствором соляной кислоты с молярной концентрацией эквивалента 0,050 моль/л. Экспериментально определите объем титранта и рассчитайте массу гидрокарбонат-ионов, содержащуюся в 1 л этого раствора.

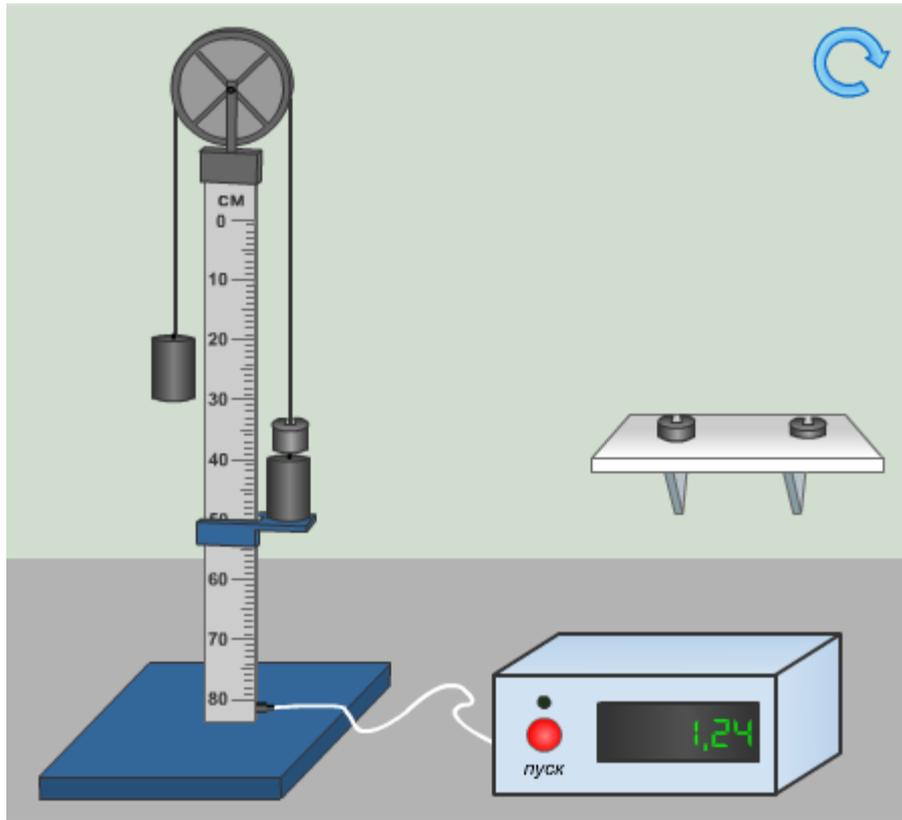
Ответ приведите в мг с точностью до целых.

Последовательность экспериментальных действий:

1. В стакан налить 100 мл минеральной воды при помощи пипетки.
2. Добавить индикатор.
3. Открывая кран бюретки, порциями прибавлять в стакан для титрования раствор титранта, делая паузу (5-10 секунд) после каждого добавления.
4. Прекратить титрование, когда цвет жидкости в стакане изменится от желтого до оранжевого.
5. Зафиксировать объем раствора кислоты в бюретке.

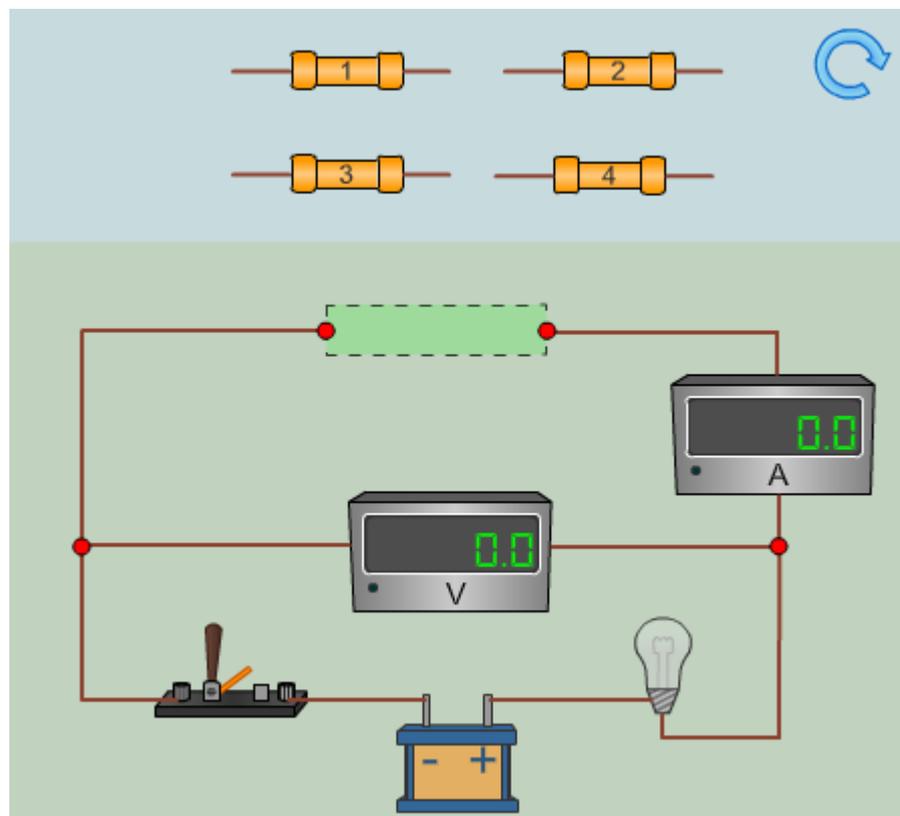


Через блок в виде диска перекинута невесомая нерастяжимая нить, к концам которой подвешены грузы одинаковой массы (машина Атвуда). Если к правому грузу добавить перегрузок № 2,



грузы будут двигаться с ускорением _____ м/с^2 .

Найдите с помощью схемы сопротивление с номинальным значением 2 Ом. Внутренним сопротивлением источника и сопротивлением проводов и лампочки пренебречь. Измерительные приборы идеальные.



Количество теплоты, которое за 1 с выделяется на этом сопротивлении, равно _____ Дж.

Введите ответ:

Для зачисления в колледж абитуриенты сдают четыре теста. Если сумма баллов не меньше 250, абитуриенты получают сообщение «Зачислить», в противном случае – «Отказать».

1. Заполните электронную таблицу исходными данными (слова можно сокращать).

Введите в электронную таблицу формулы для расчета значений в столбцах F и G и в ячейках B14, C14, D14, E14 и F14.

По полученным расчетам установите соответствие между следующими абитуриентами:

- 1) Семенов Д. А.,
- 2) Сергеев А. Н.,
- 3) Чернов А. П.

и количеством набранных ими баллов.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Итоги зачисления в колледж						
	ФИО	Математика	Русский язык	Английский язык	История	Сумма баллов	Сообщение о зачислении
2							
3	Зайцева О.С.	72	71	71	90		
4	Лебедев М.Ю.	54	44	53	63		
5	Максимов И.А.	63	44	62	72		
6	Семенов Д.А.	54	44	53	72		
7	Сергеев А.Н.	54	53	65	72		
8	Скворцова И.М.	81	80	80	90		
9	Смирнов В.А.	90	71	71	81		
10	Тихонов В.Л.	72	63	80	81		
11	Чернов А.П.	70	62	71	90		
12	Яковлев С.В.	90	62	62	80		
13							
14	Средний результат						

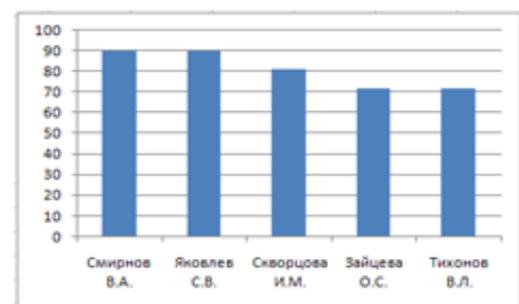
1 223

2 244

3 293

300

2. Постройте диаграммы, отображающие результаты пяти лучших абитуриентов по каждому предмету, и сравните с диаграммой, приведенной ниже.



Приведенная на рисунке диаграмма отображает результаты пяти лучших абитуриентов по предмету «_____».

м а т е м а т и к а

3. Выполните сортировку в электронной таблице по столбцу «Сумма баллов» по убыванию.

Определите учащегося, показавшего 3-й результат.

В поле ответа введите через запятую без пробелов фамилию этого учащегося и сумму его баллов (например, Иванов,265).

з а й ц е в а , 3 0 4

Обувная фабрика специализируется по выпуску изделий двух видов: сапог и ботинок. При этом используется сырье двух типов: S_1 и S_2 . Нормы расхода каждого из них на одну пару обуви и объем расхода сырья на 1 день заданы таблицей:

Нормы расхода сырья на одну пару, усл. ед.	Вид сырья	
	S_1	S_2
Сапоги	5	2
Ботинки	4	1
Расход сырья на 1 день, усл. ед.	1050	300

1. Пусть ежедневный объем выпуска сапог и ботинок составляет x_1 и x_2 соответственно, тогда математическая модель для нахождения ежедневного выпуска каждого вида обуви может иметь вид ...

- $\begin{cases} 5x_1 + 4x_2 = 1050 \\ 2x_1 + x_2 = 300 \end{cases}$

 $\begin{cases} x_1 + 2x_2 = 1050 \\ 4x_1 + 5x_2 = 300 \end{cases}$
- $\begin{cases} 5x_1 + 4x_2 = 300 \\ 2x_1 + x_2 = 1050 \end{cases}$

 $\begin{cases} x_1 + 2x_2 = 300 \\ 4x_1 + 5x_2 = 1050 \end{cases}$

2. Установите соответствие между видом изделия и ежедневным объемом его выпуска.

1. Ежедневный объем выпуска сапог
 2. Ежедневный объем выпуска ботинок

150 190 300

250 200

3. Стоимость единицы сырья каждого типа задана матрицей-строкой $B = (25 \quad 15)$. Стоимость сырья, затраченного на производство всех изделий A_1 , составит _____ единиц.

26250

ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ



ДИСЦИПЛИНА «Математика»

(не больше 6 кредитов)

Ступень образования: высшее профессиональное образование

Цикл: естественнонаучный, математический

Дисциплина: «Математика»

Количество кредитов: не больше 6

Содержание педагогических измерительных материалов (ПИМ)

Первый блок

Тематическое наполнение

- Тема 1. Вычисление определителей
- Тема 2. Линейные операции над матрицами
- Тема 3. Умножение матриц
- Тема 4. Линейные операции над векторами
- Тема 5. Скалярное произведение векторов
- Тема 6. Векторное произведение векторов
- Тема 7. Прямоугольные координаты на плоскости
- Тема 8. Прямая на плоскости
- Тема 9. Кривые второго порядка
- Тема 10. Прямая и плоскость в пространстве
- Тема 11. Область определения функции
- Тема 12. Предел функции
- Тема 13. Непрерывность функции, точки разрыва
- Тема 14. Асимптоты графика функции
- Тема 15. Производные первого порядка
- Тема 16. Производные высших порядков
- Тема 17. Приложения дифференциального исчисления ФОП
- Тема 18. Основные методы интегрирования
- Тема 19. Методы вычисления определенного интеграла
- Тема 20. Приложения определенного интеграла

Количество тем: 20

Второй блок

Модульное наполнение

- Модуль 1. Линейная алгебра
- Модуль 2. Векторная алгебра
- Модуль 3. Аналитическая геометрия
- Модуль 4. Дифференциальное исчисление ФОП
- Модуль 5. Неопределенный и определенный интеграл

Количество модулей: 5

Примечание: Один модуль может содержать несколько тем.

Третий блок

Case-задания по дисциплине

Количество: Case-заданий: 2

Примечание: Одно Case-задание может объединять несколько модулей.

(больше 6 кредитов)

Ступень образования: высшее профессиональное образование

Цикл: естественнонаучный, математический

Дисциплина: «Математика»

Количество кредитов: больше 6

Содержание педагогических измерительных материалов (ПИМ)

Первый блок

Тематическое наполнение

- Тема 1. Вычисление определителей
- Тема 2. Линейные операции над матрицами
- Тема 3. Системы линейных уравнений
- Тема 4. Линейные операции над векторами
- Тема 5. Скалярное произведение векторов
- Тема 6. Векторное произведение векторов
- Тема 7. Прямоугольные координаты на плоскости
- Тема 8. Прямая на плоскости
- Тема 9. Кривые второго порядка
- Тема 10. Плоскость в пространстве
- Тема 11. Прямая линия в пространстве
- Тема 12. Область определения функции
- Тема 13. Предел функции
- Тема 14. Непрерывность функции, точки разрыва
- Тема 15. Асимптоты графика функции
- Тема 16. Производные первого порядка
- Тема 17. Производные высших порядков
- Тема 18. Основные методы интегрирования
- Тема 19. Методы вычисления определенного интеграла
- Тема 20. Приложения определенного интеграла

Количество тем: 20

Второй блок

Модульное наполнение

- Модуль 1. Линейная алгебра
- Модуль 2. Векторная алгебра
- Модуль 3. Аналитическая геометрия
- Модуль 4. Дифференциальное исчисление ФОП
- Модуль 5. Неопределенный и определенный интеграл

Количество модулей: 5

Примечание: Один модуль может содержать несколько тем.

Третий блок

Case-задания по дисциплине

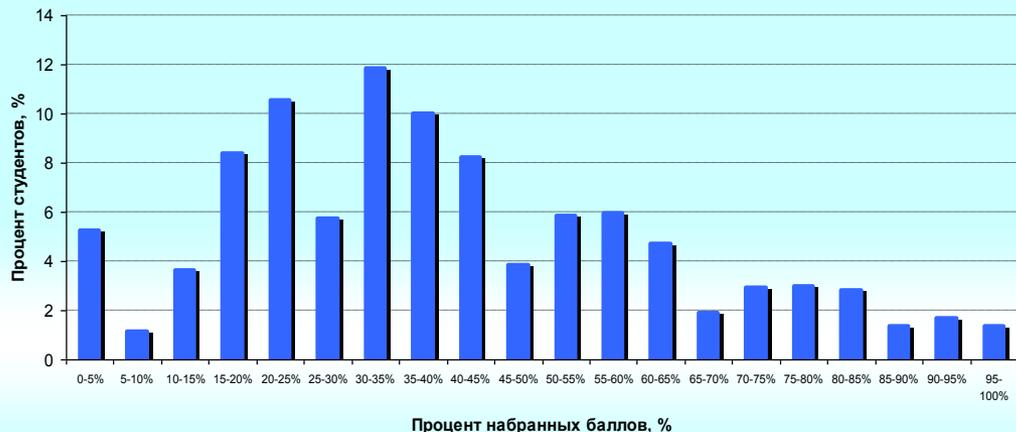
Количество: Case-заданий: 2

Примечание: Одно Case-задание может объединять несколько модулей.

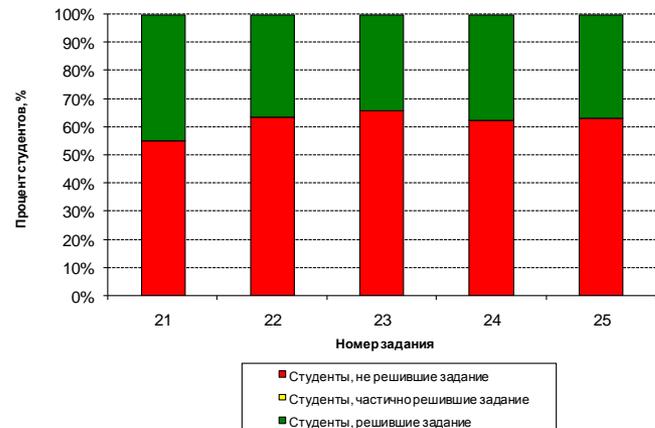
ДИСЦИПЛИНА «Математика»

(не больше 6 кредитов)

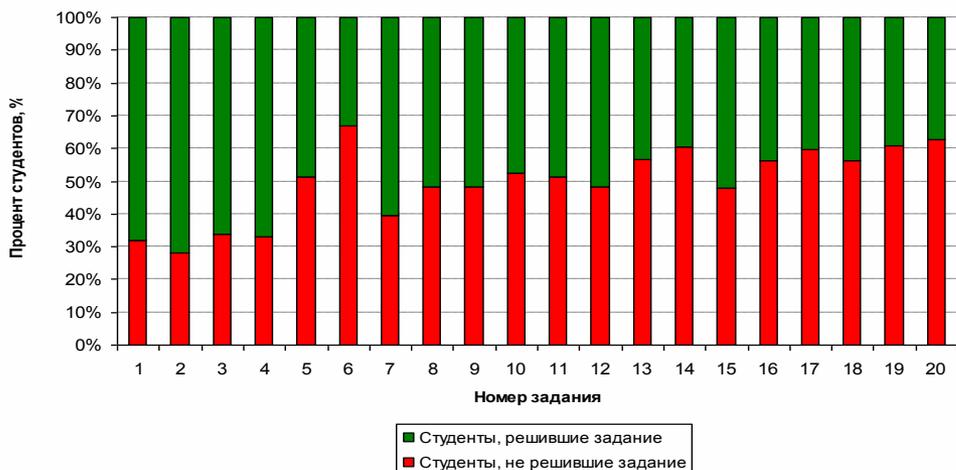
Плотность распределения результатов
Математика (не больше 6 кредитов)



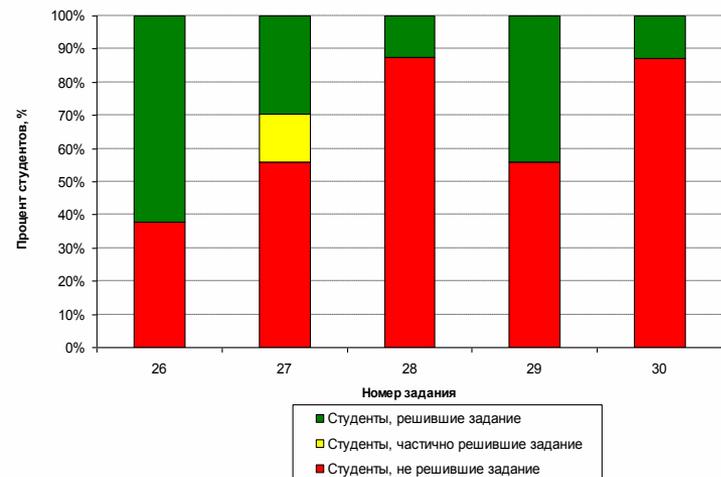
2 БЛОК: Результаты решения заданий
Математика (не больше 6 кредитов)



1 БЛОК: Результаты решения заданий
Математика (не больше 6 кредитов)



3 БЛОК: Результаты решения заданий
Математика (не больше 6 кредитов)



Критический уровень: характеризует низшую степень обученности. Студент демонстрирует недостаточный уровень знаний по данной дисциплине. Это самая низкая ступень овладения студентом знаниями.

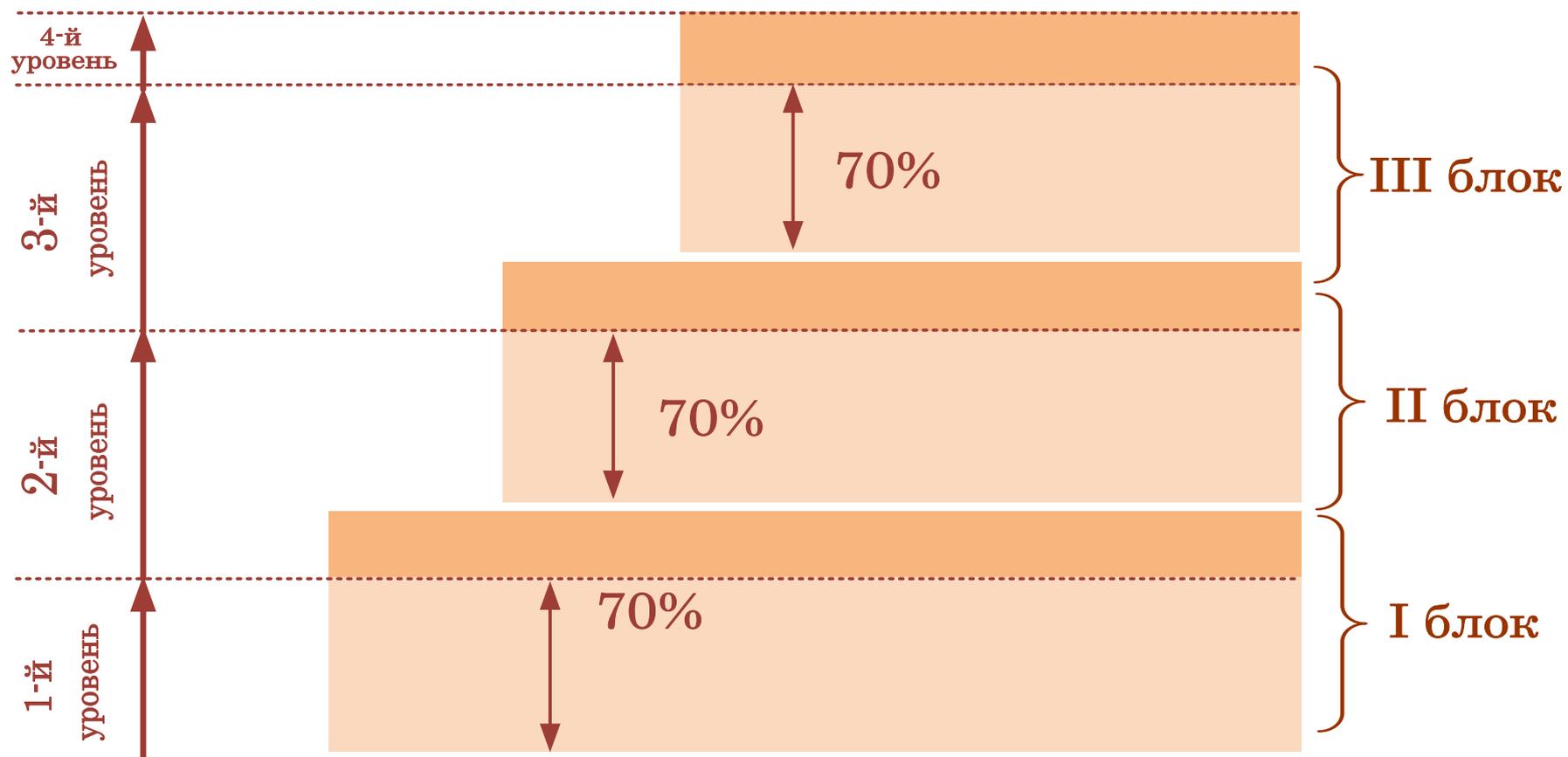
Репродуктивный уровень: при оценке результатов обучения студент показывает знание основных понятий, идентифицирует их и воспроизводит, т.е. этот уровень характеризует потенциальные возможности студента.

Базовый уровень: студент воспроизводит ранее усвоенную информацию и решает стандартные задачи, выполняя самостоятельно типовые действия.

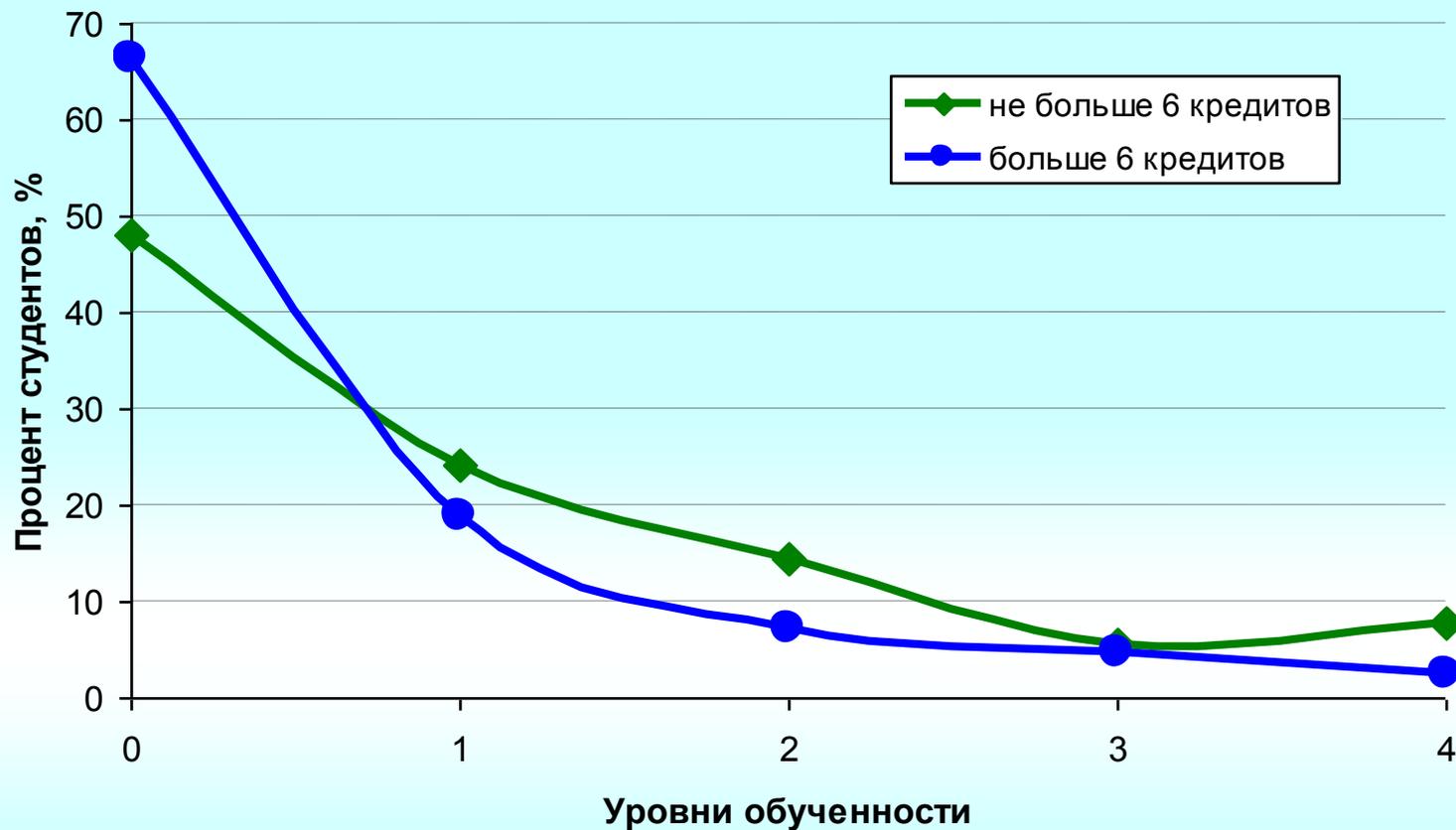
Продуктивный уровень: характеризует уровень мастерства, позволяющий студенту гибко подходить к решению более сложных заданий, обосновывать и доказывать правильность выбранного способа их решения.

Высокий уровень: свидетельствует о способности студента творчески (нестандартно) мыслить, использовать имеющуюся систему интегрированных знаний и умений в новой нестандартной ситуации. Студент, показывающий эту наивысшую степень обученности (на данном этапе обучения) способен к обобщению и переносу установленных закономерностей на новые явления.

«Осторожная» модель оценки результатов обучения



Распределение студентов по уровням Дисциплина «Математика»

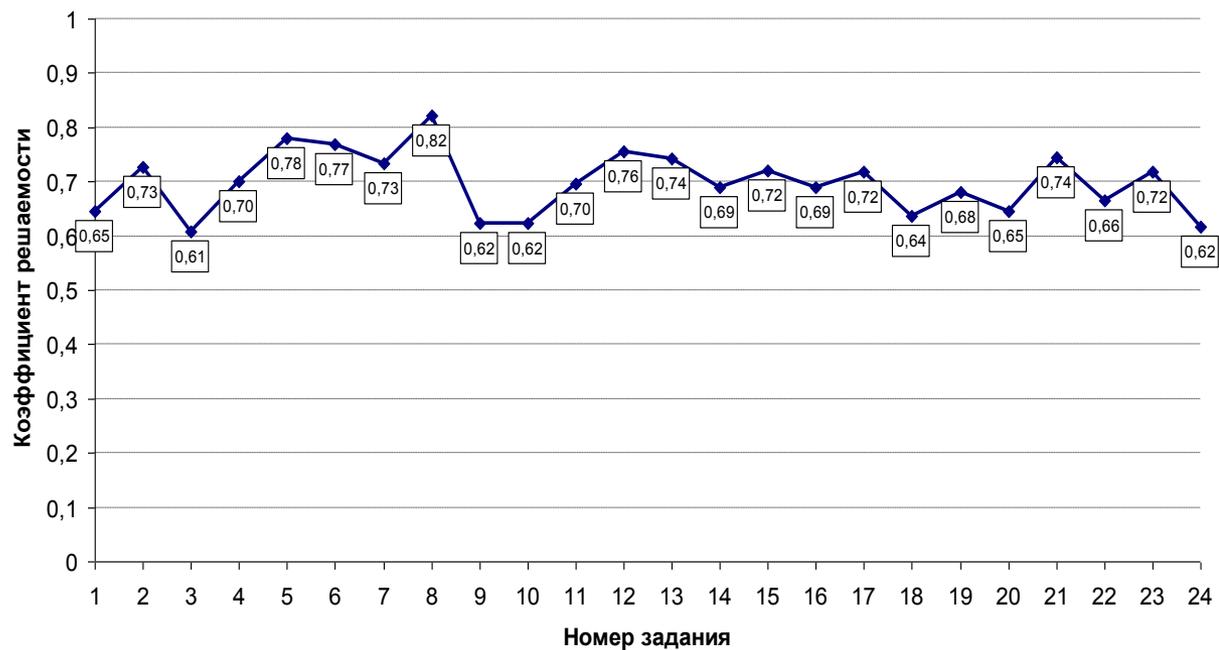
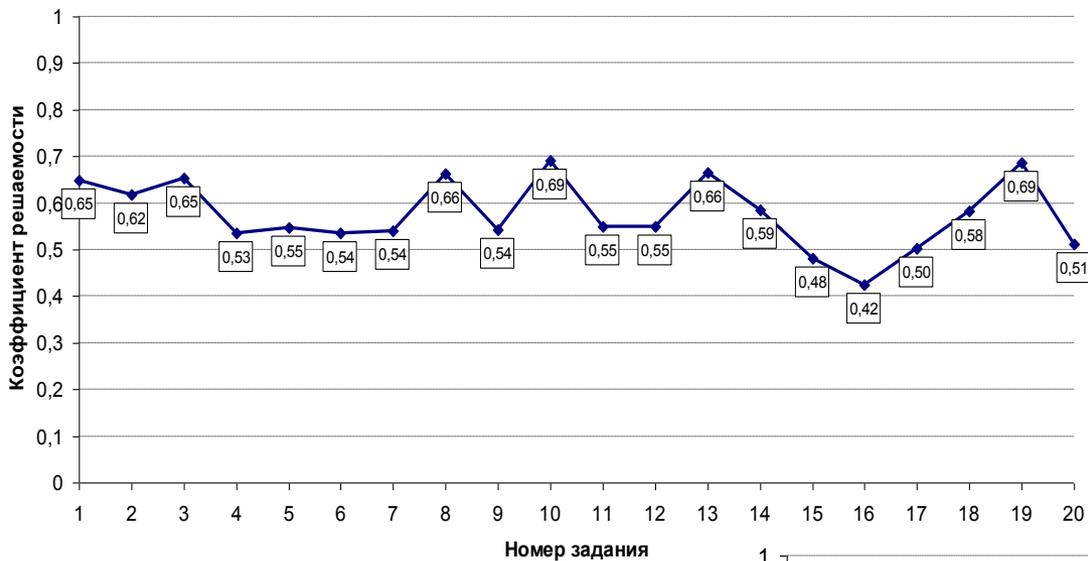


Статистические характеристики заданий ПИМ

- ☑ коэффициент решаемости заданий по темам ПИМ (*определяется долей студентов, верно выполнивших данное задание*)
- ☑ дифференцирующая способность заданий ПИМ (*разделяет студентов по уровню подготовки*)
- ☑ коэффициент точечно-бисериальной корреляции заданий ПИМ (*связывает выполнение конкретного задания с выполнением всего ПИМ*)

Карта коэффициентов решаемости

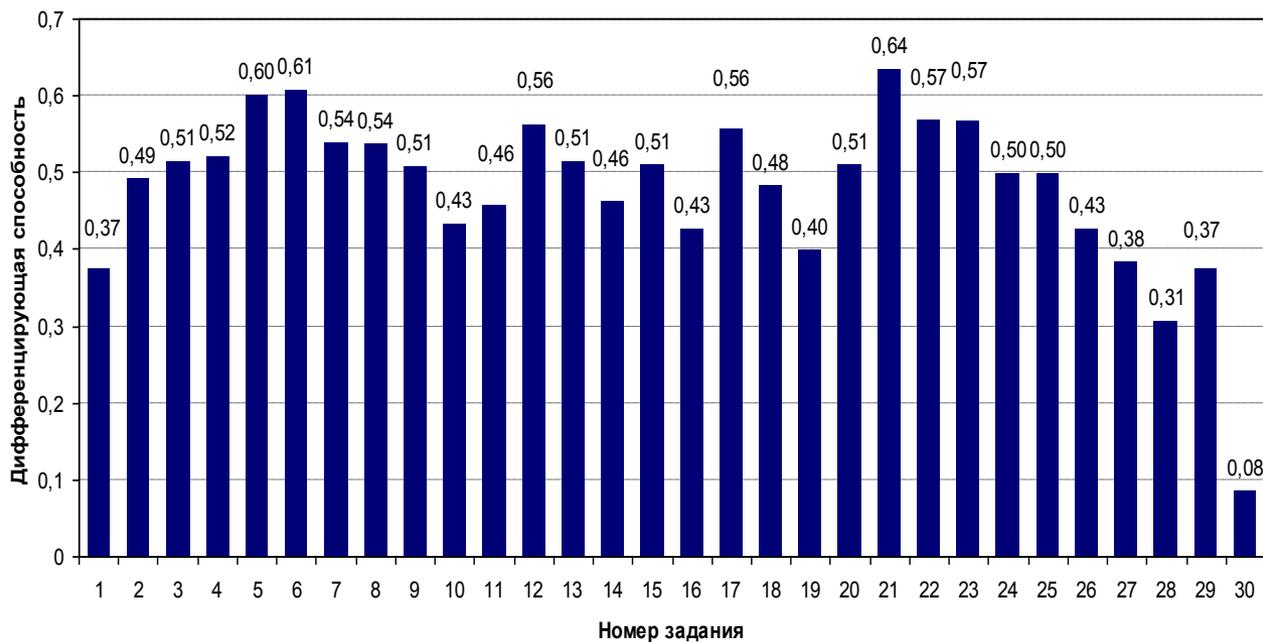
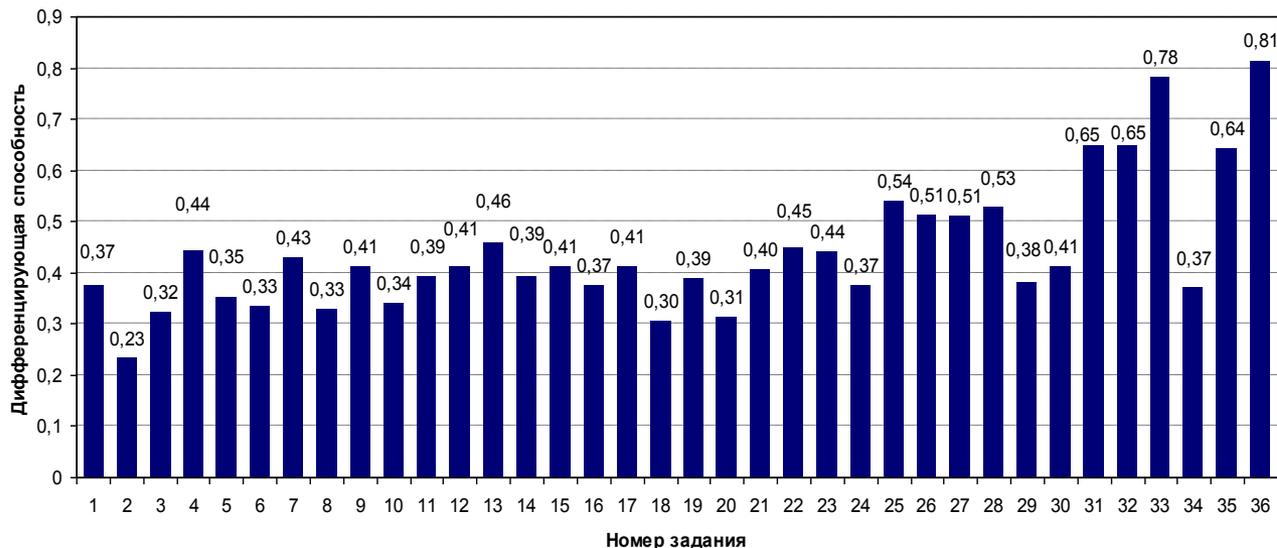
(дисциплины «Экология» и «Информатика»)



Критерии оценки дифференцирующей способности

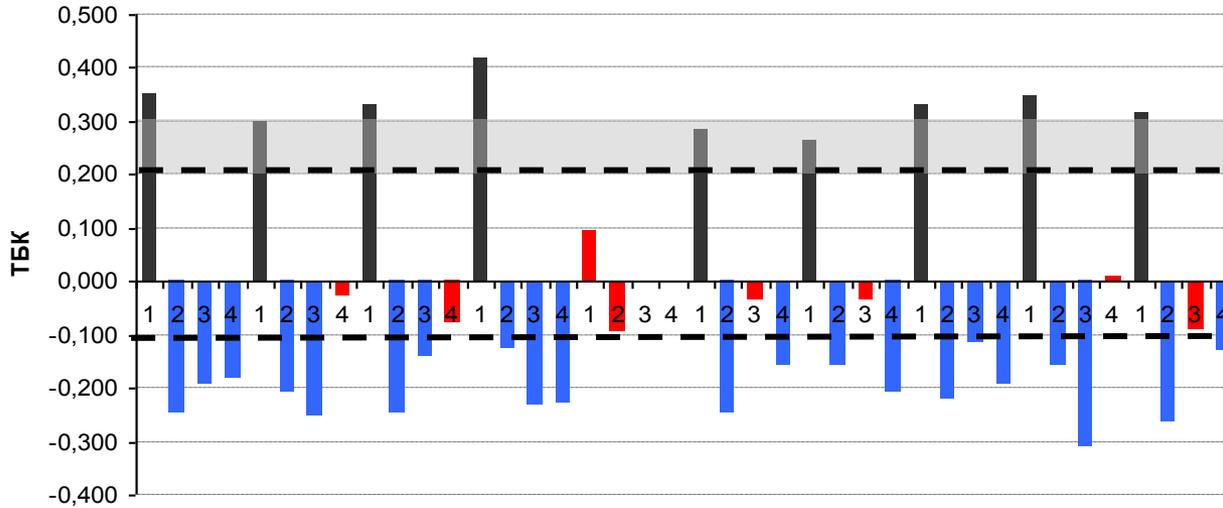
Дифференцирующая способность	Комментарии	Оценка задания
0.41-1.00	Очень хорошая	Отличное задание для оценки различия в подготовке учащихся
0,31-0,40	Хорошая	Приемлемое задание для дальнейшего использования
0,21-0,30	Средняя	Желательна дальнейшая доработка задания
0,11-0,20	Низкая	Критическое значение
(-0,10)-(-0,20)	Очень низкая	Неподходящее задание для дальнейшего использования

Дифференцирующая способность (дисциплины «Информатика» и «Экология»)



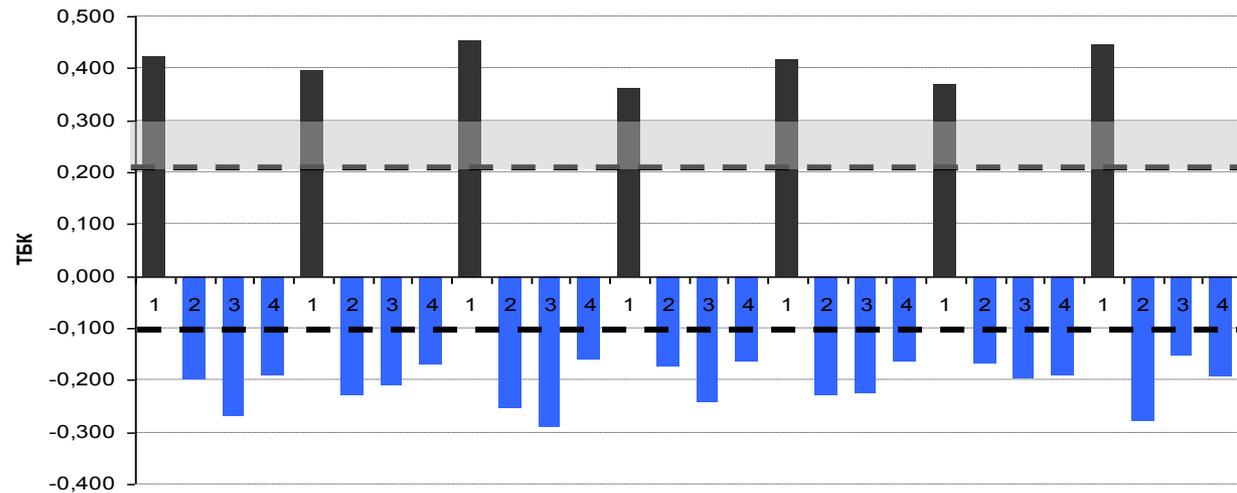
Точечно-бисериальная корреляция (дисциплина «Экология»)

Тема 5 "Аутэкология (экология особей)"



Варианты ответов

Тема7 "Качественный химический анализ"



Варианты ответов

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ
ТЕХНОЛОГИЯ
ВНЕШНЕГО НЕЗАВИСИМОГО
ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**



Выпускник

Междисциплинарные измерители для оценки сформированности

Полидисциплинарные измерители по циклу дисциплин ФГОС

результатов обучения на различных этапах обучения

первокурсника к продолжению обучения в вузе

IV этап:
4-5 курсы

III этап:
3-4 курсы

II этап:
1-2 курсы

I этап:
Входная диагностика первокурсников



Первокурсник

Реализация компетентностного подхода

Знакомство с компетентностным подходом

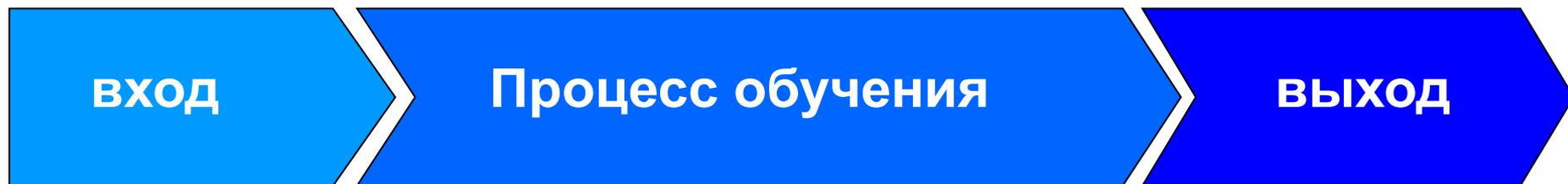
подготовки первокурсников в начале освоения ООП

**1–2 курсы
Дисципли-
нарные ПИМ**

**2–3 курсы
ПОЛИдисципли-
нарные
ПИМ**

**3–5 курсы
МЕЖдисципли-
нарные
ПИМ**

Внутренние и внешние независимые системы оценивания



**Диагностическое
тестирование**

ФЭПО

**Бакалаврский
экзамен**

Диагностическое тестирование

2010-2011 гг.

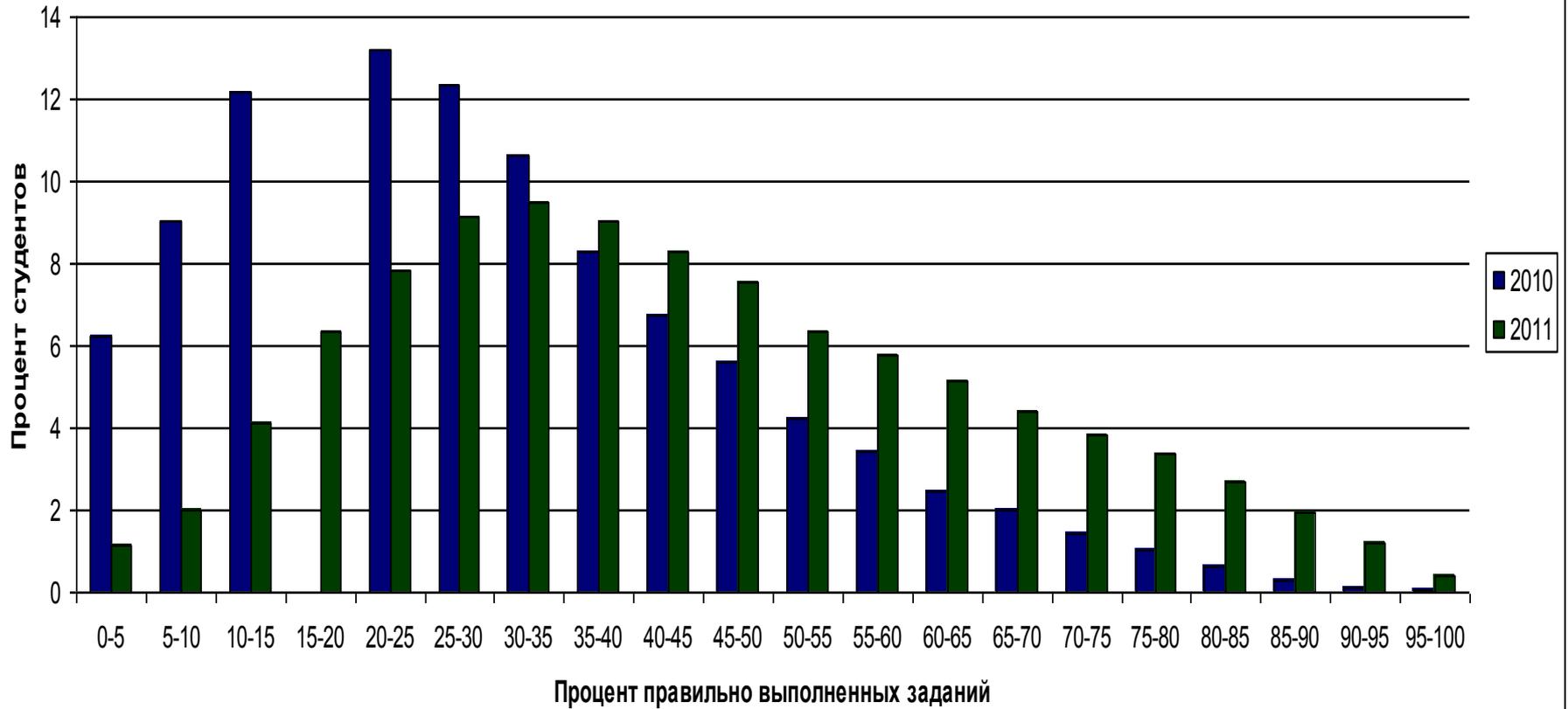
Новые дисциплины

- «Математика»,
- «Русский язык»,
- «Химия»,
- «Физика»,
- «Информатика»,
- «Биология»,
- «История»,
- «Обществознание».

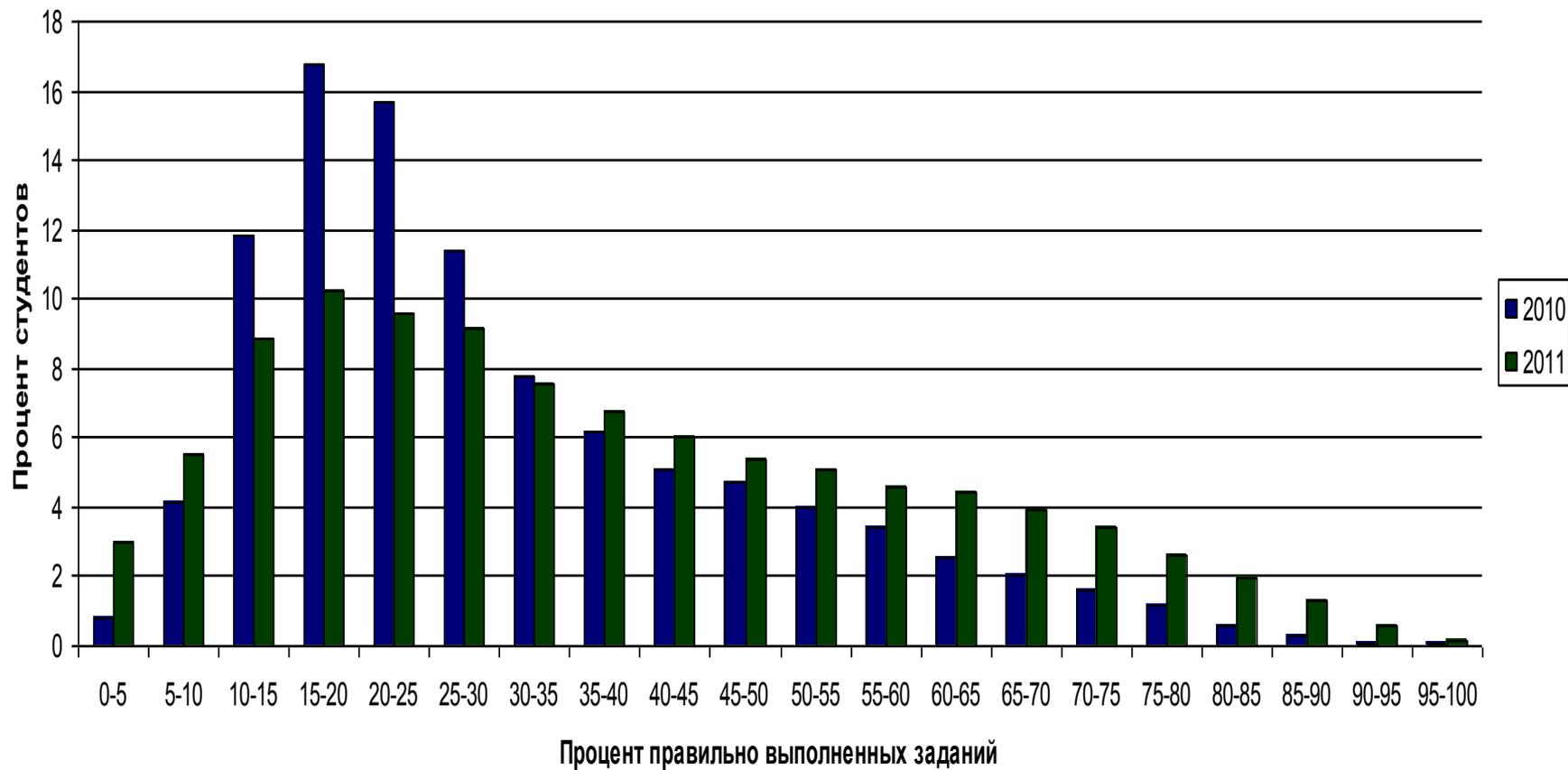
Психологический тест на проверку готовности первокурсников к продолжению обучения в вузе



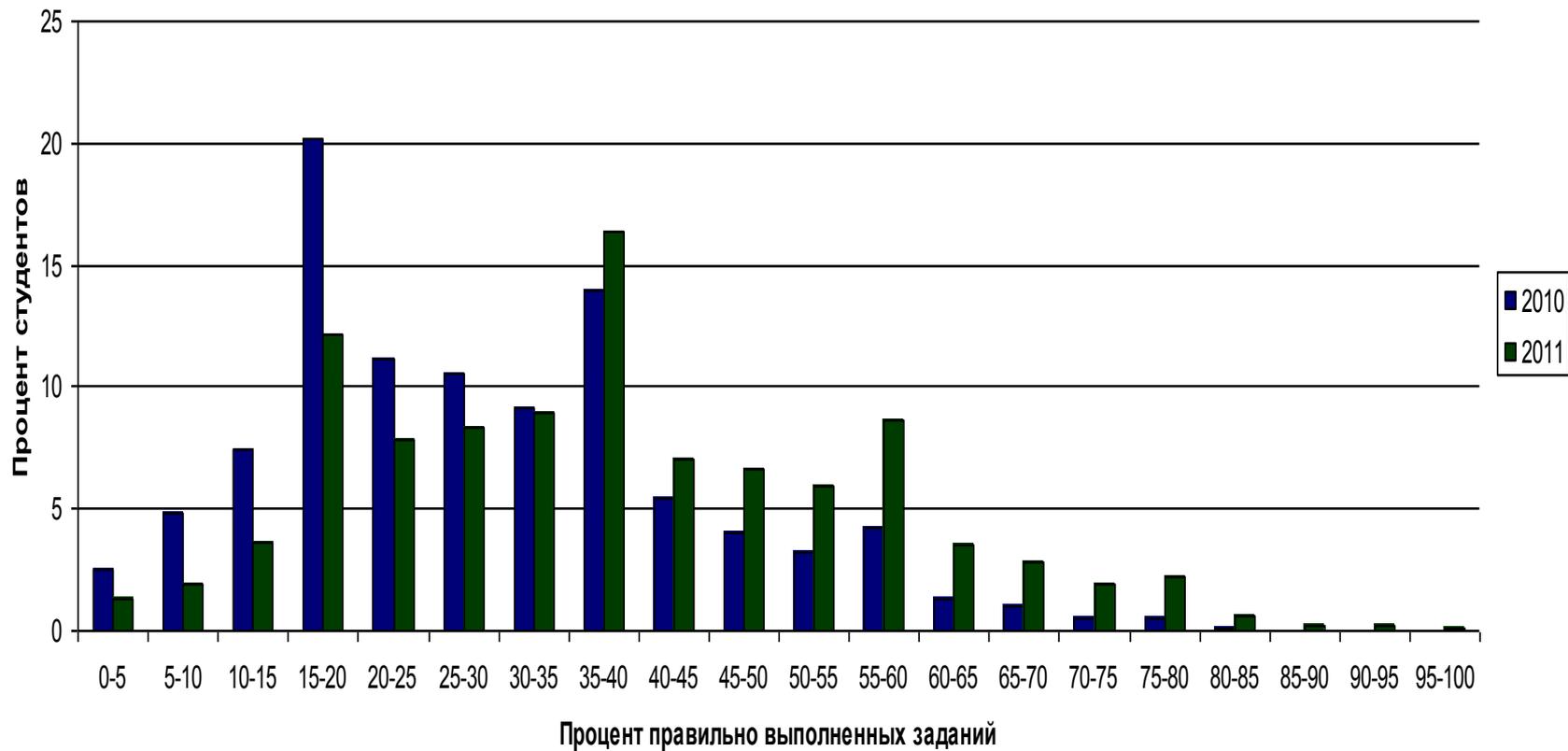
Математика



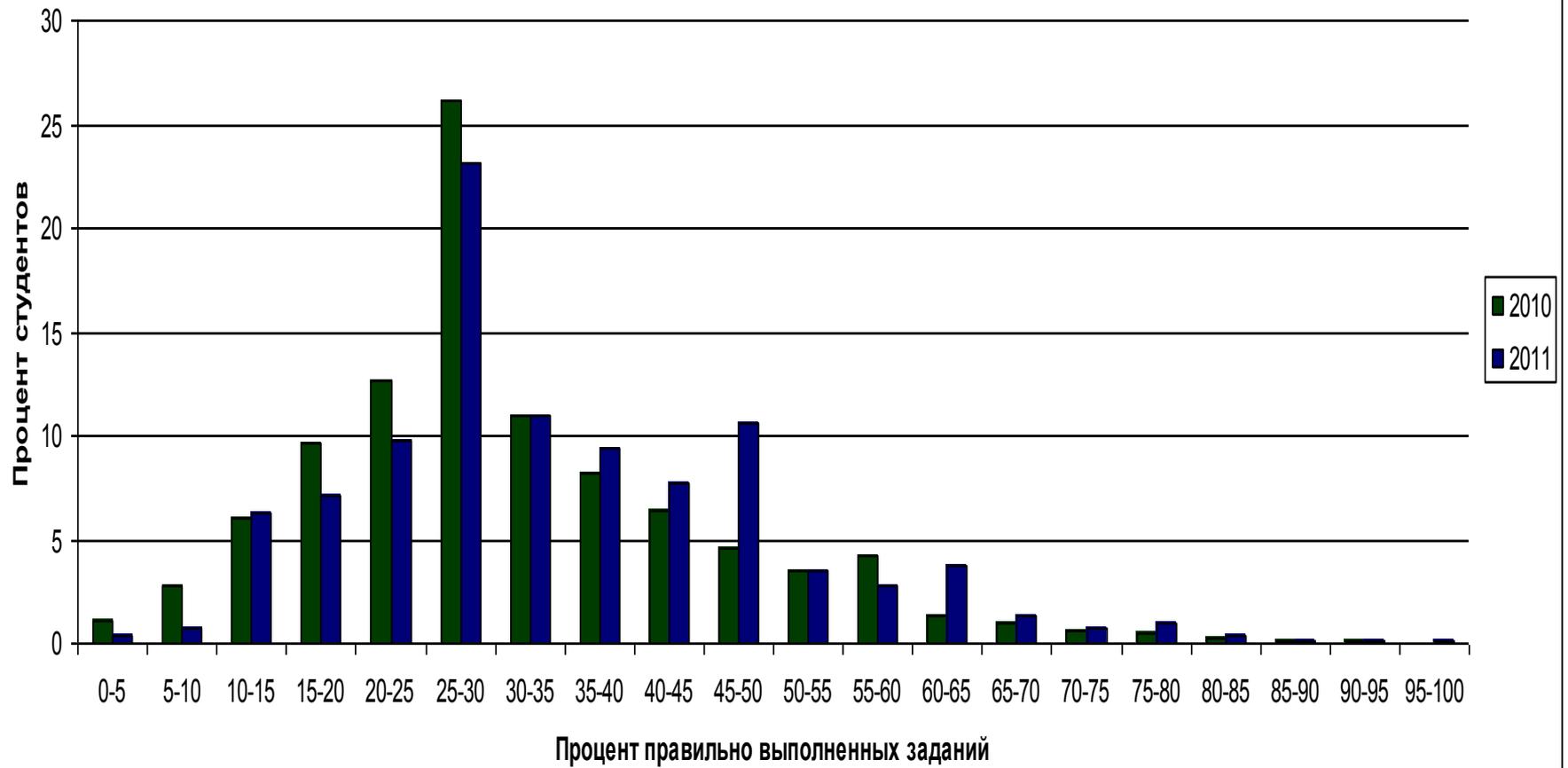
Химия



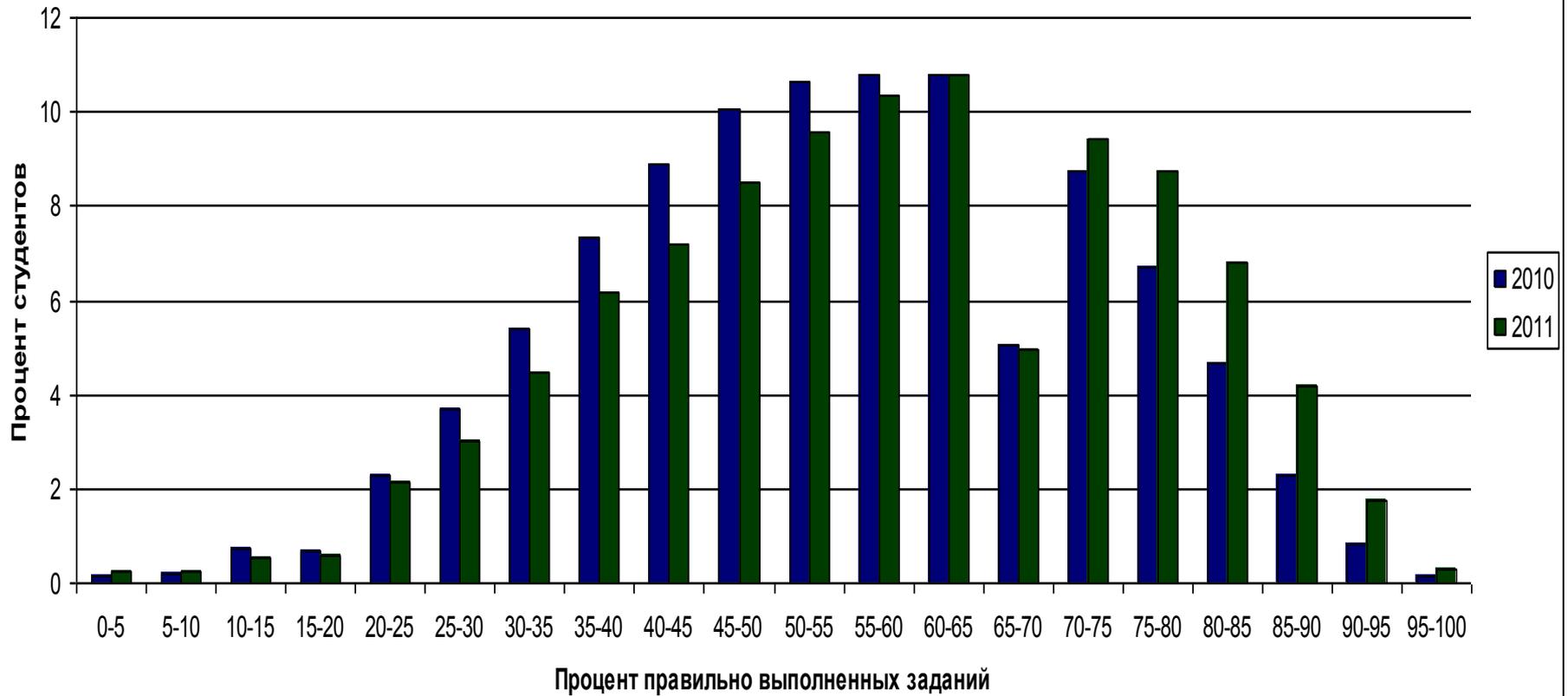
Информатика



Физика



Русский язык



СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ

сентябрь-декабрь 2012 г.

**Прием заявок
с 01 августа 2012 года.**



**Интернет-экзамен
для выпускников
бакалавриата**

«Бакалаврский экзамен»

Завершение этапа
бета-тестирования и переход
к использованию технологии
с 02 мая по 30 июня 2012 года



Цель:

внешняя независимая оценка для
установления степени соответствия
содержания и уровня базовой подготовки
выпускников бакалавриата/специалитета
требованиям ГОС-II

Форма: полидисциплинарное тестирование





Вузам-участникам
бакалаврского экзамена
предоставляется
возможность проведения
вступительных экзаменов в
магистратуру в формате
полидисциплинарного
Интернет-тестирования в
июле-августе 2012 года!



Контактная информация

Телефоны: *(8362) 42-24-68, 64-16-88*

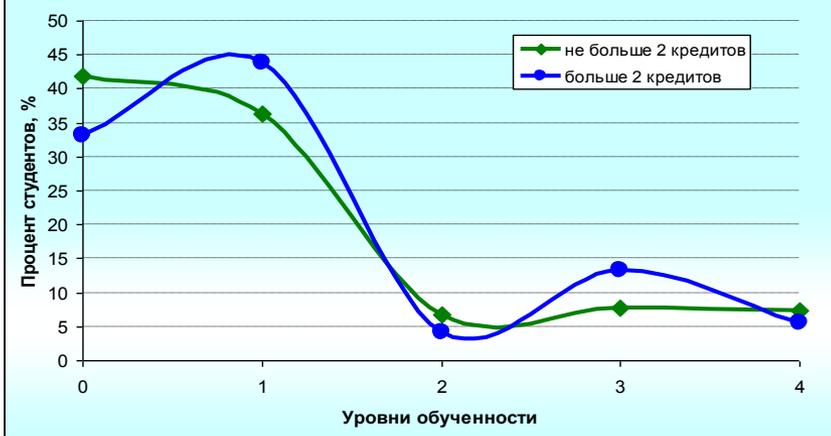
Факс: *(8362) 42-13-16*

Web-ресурсы: *www.фэпо.рф*
www.i-fgos.ru

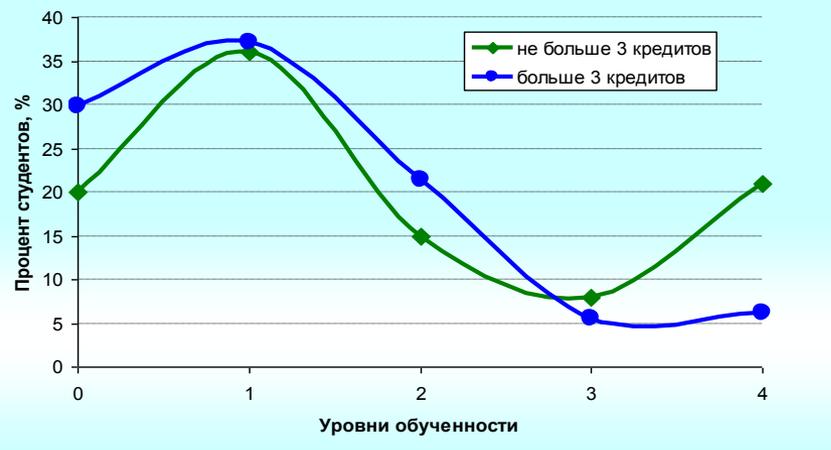
E-mail: *nii.mko@gmail.com*



Распределение студентов по уровням
Дисциплина «Микроэкономика»



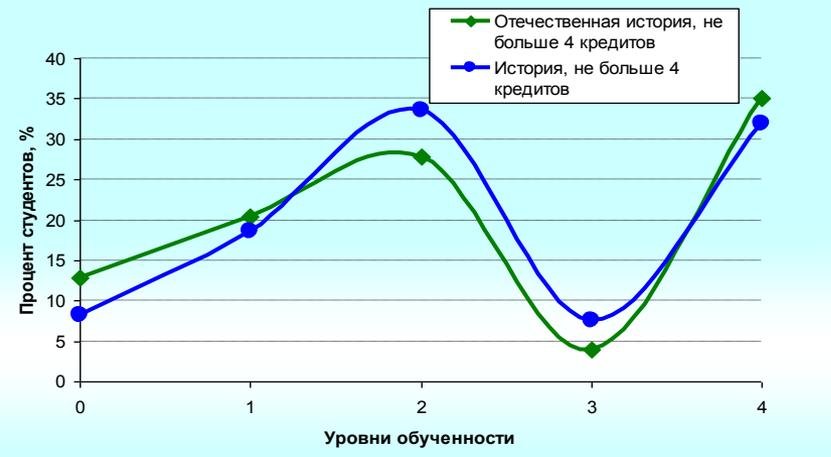
Распределение студентов по уровням
Дисциплина «Информатика»



Распределение студентов по уровням
Дисциплина «Физика»



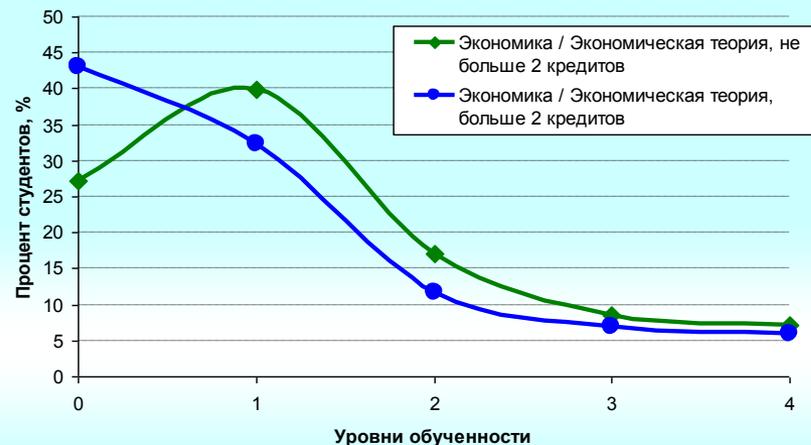
Распределение студентов по уровням
Дисциплина «История»



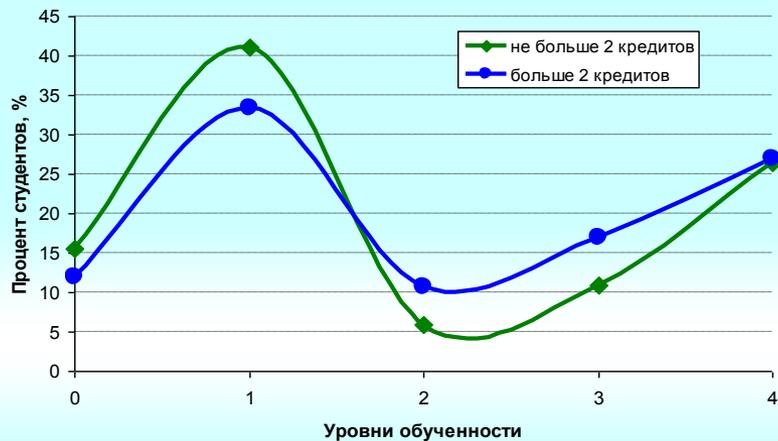
Распределение студентов по уровням
Дисциплина «Философия»



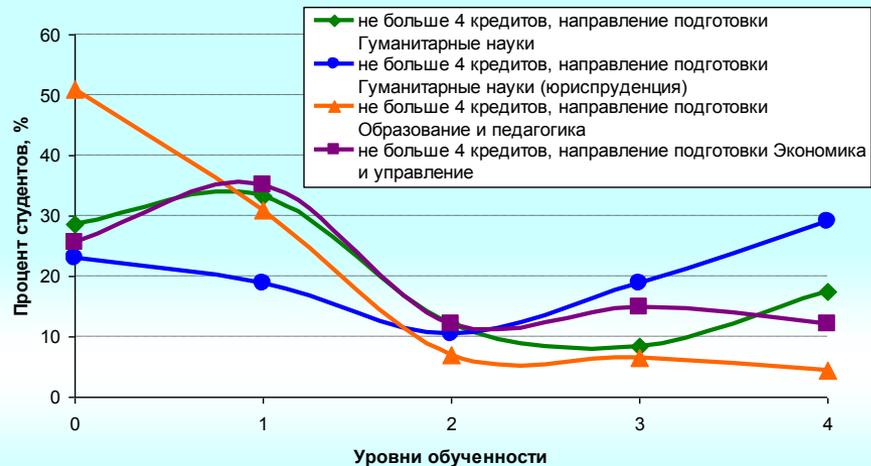
Распределение студентов по уровням
Дисциплина «Экономика»



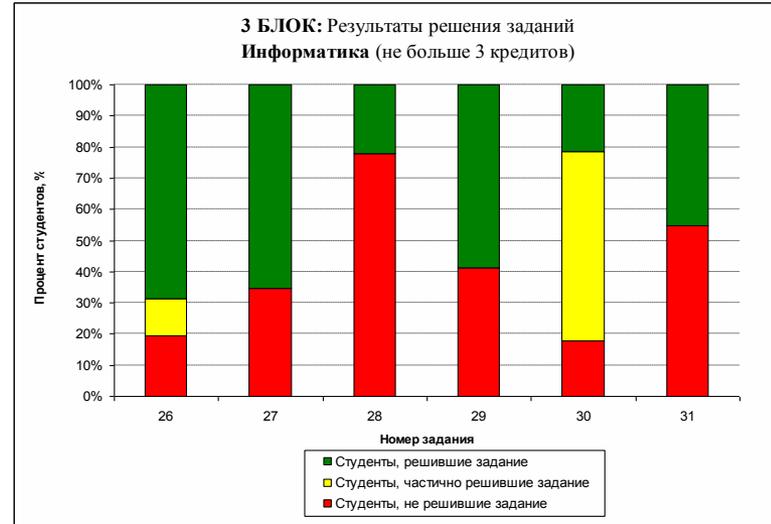
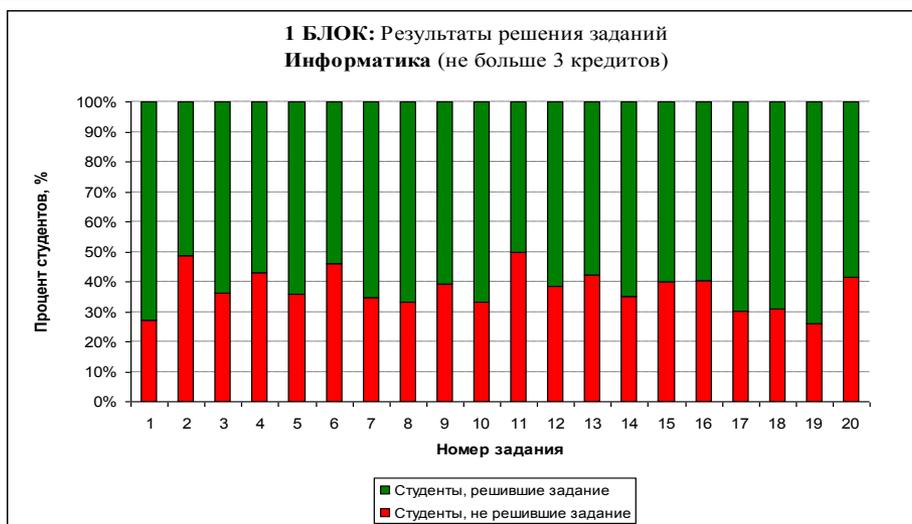
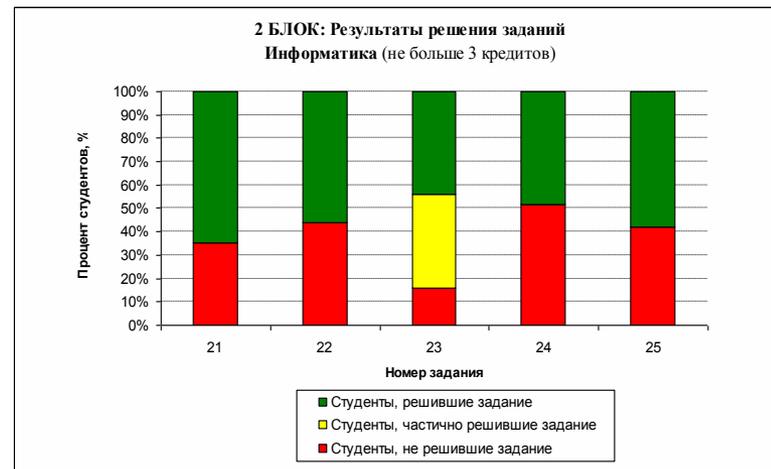
Распределение студентов по уровням
Дисциплина «Русский язык и культура речи»



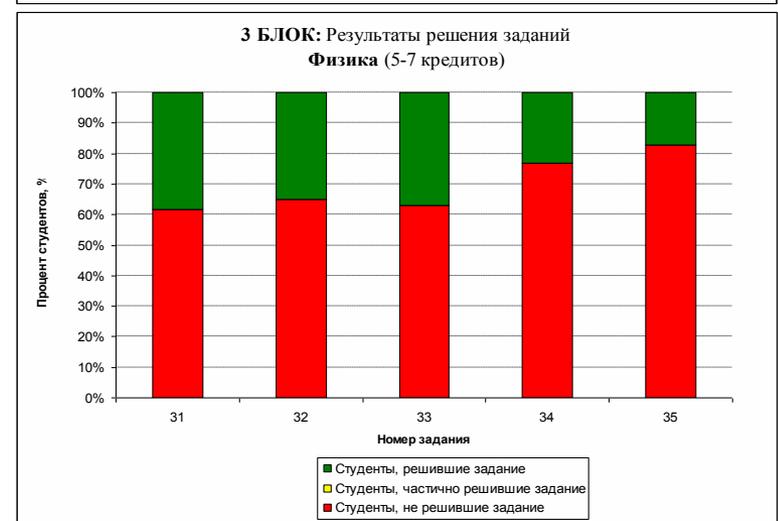
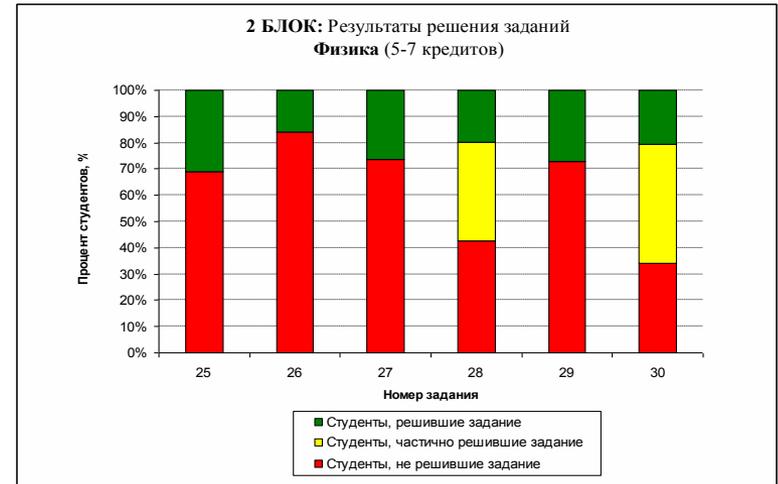
Распределение студентов по уровням
Дисциплина «Английский язык»



ДИСЦИПЛИНА «Информатика» (не больше 3 кредитов)

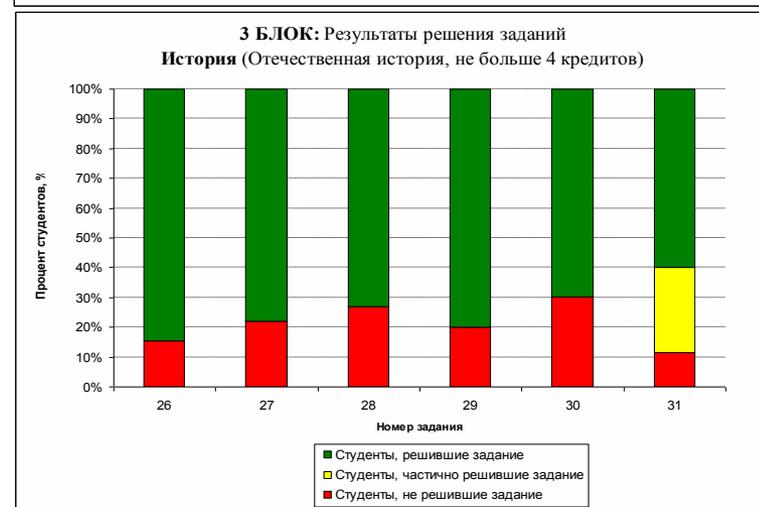
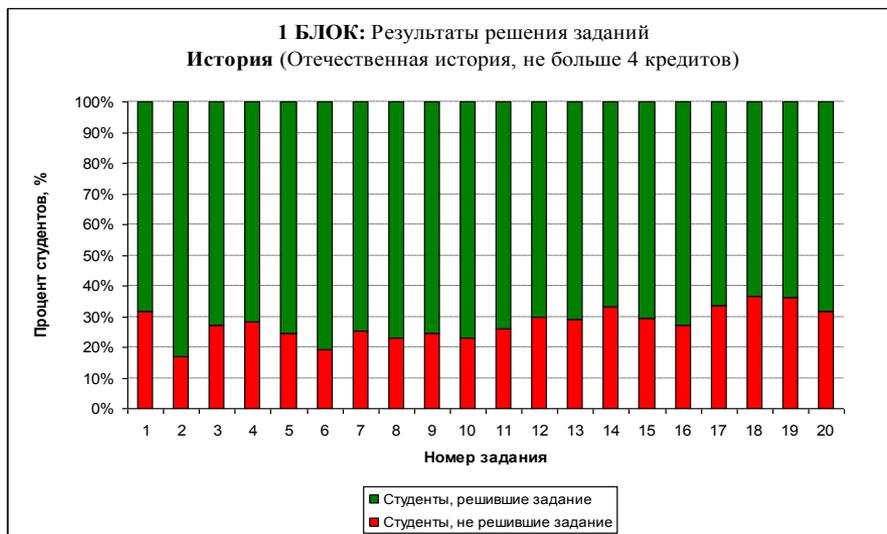
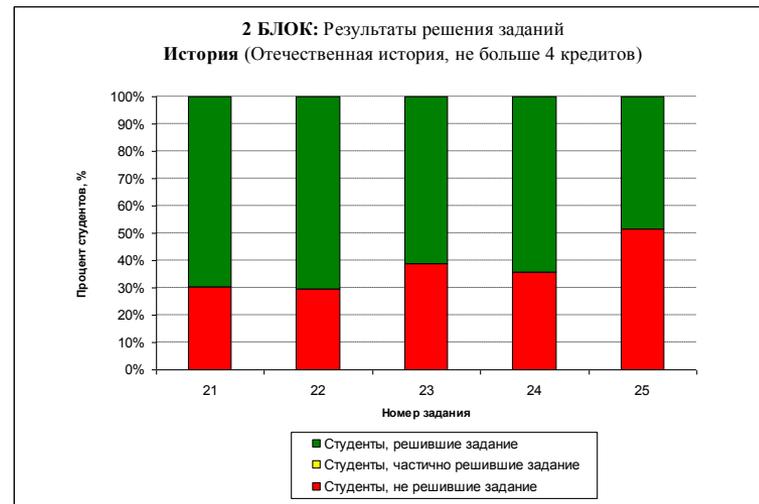
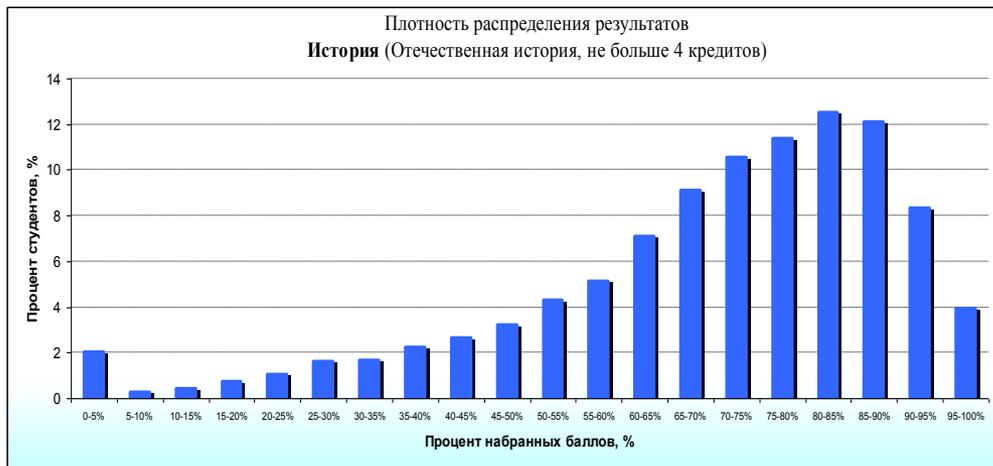


ДИСЦИПЛИНА «Физика» (5-7 кредитов)

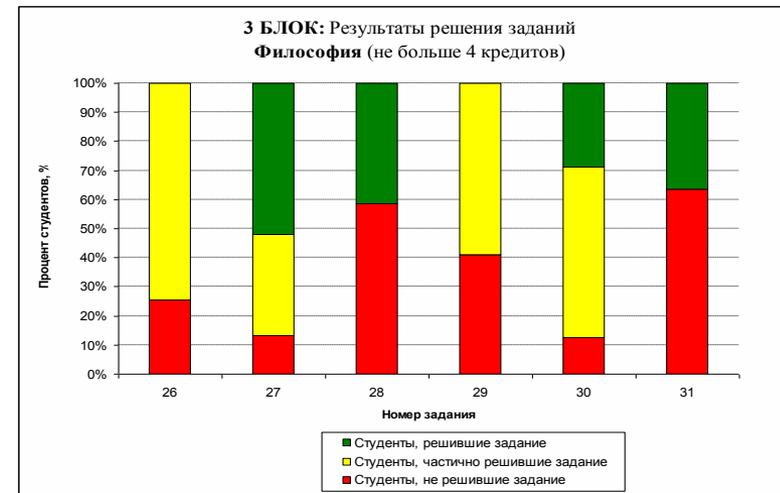
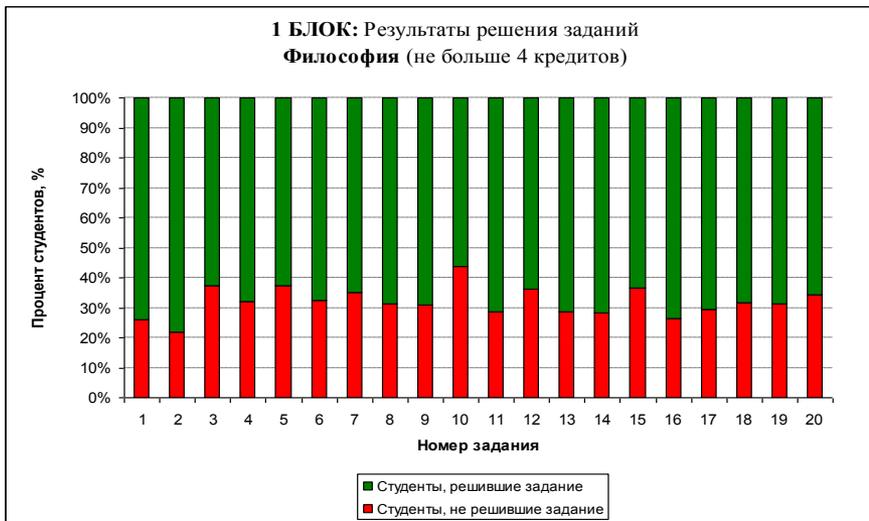
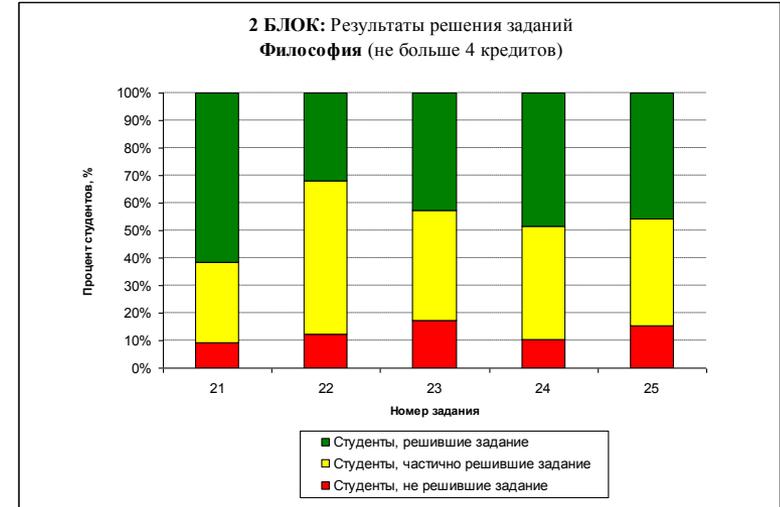


ДИСЦИПЛИНА «История»

(Отечественная история, не больше 4 кредитов)

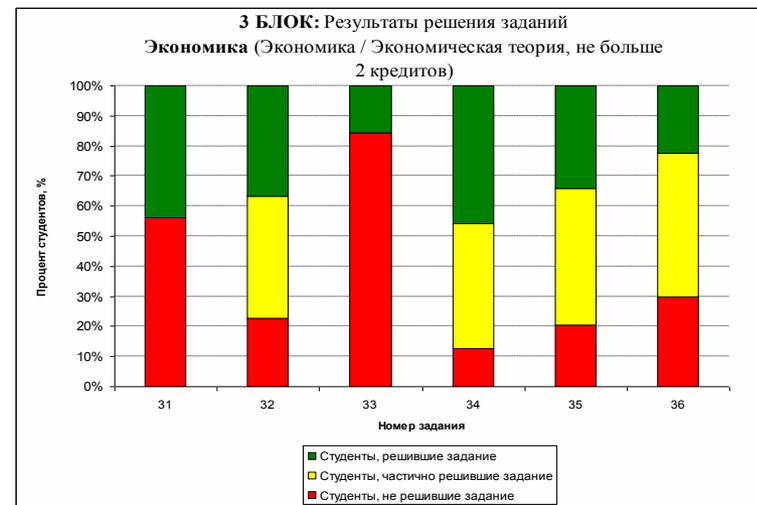
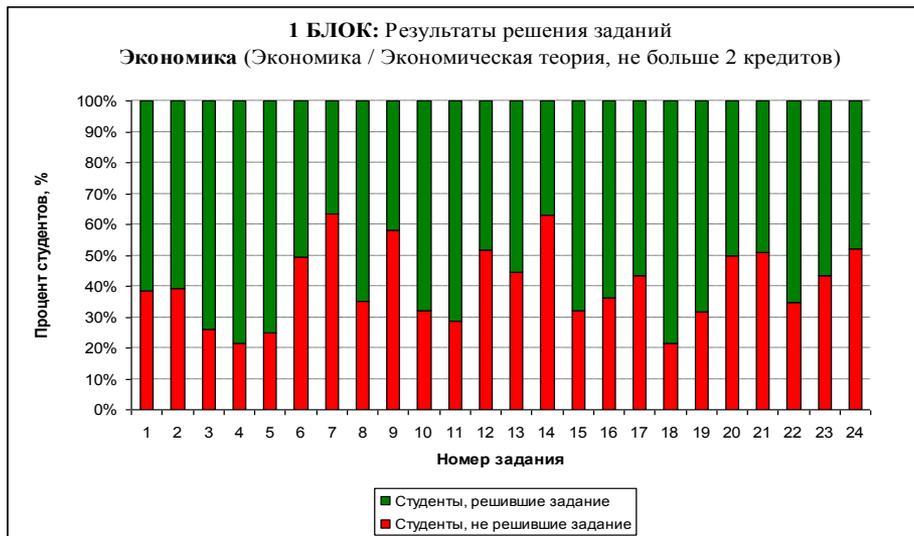
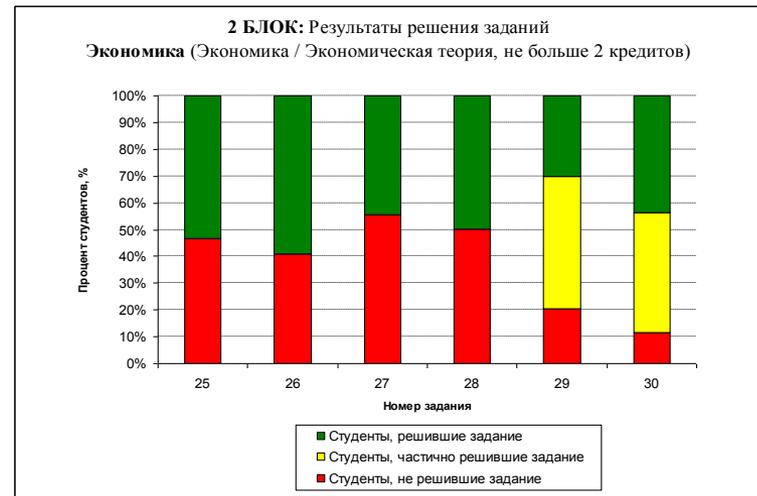


ДИСЦИПЛИНА «Философия» (не больше 4 кредитов)



ДИСЦИПЛИНА «ЭКОНОМИКА»

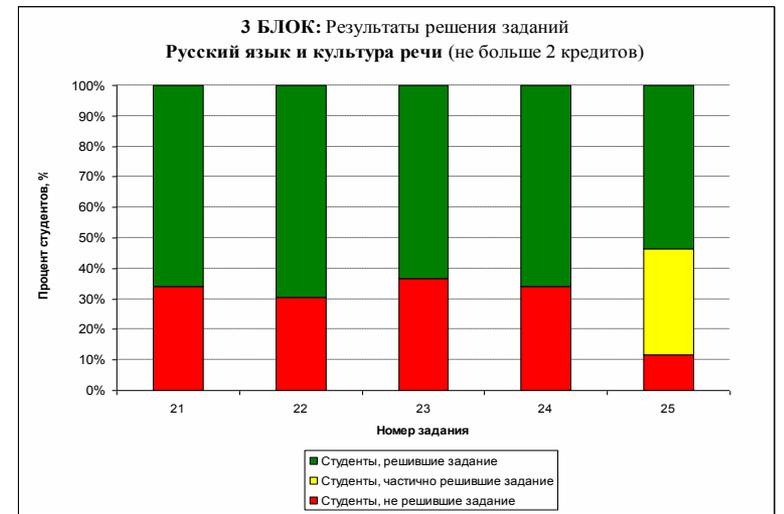
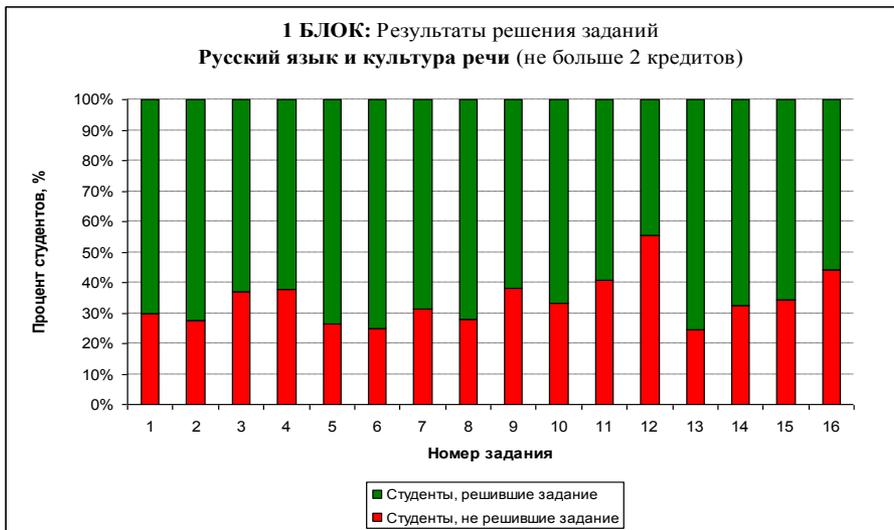
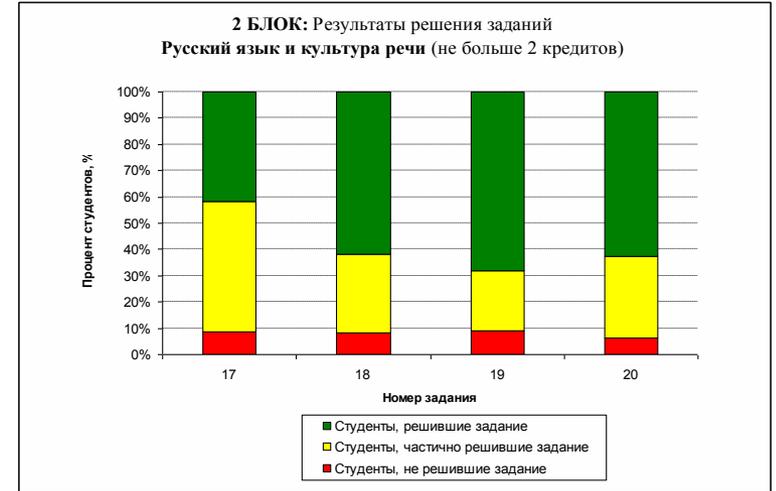
(Экономика / Экономическая теория, не больше 2 кредитов)



ДИСЦИПЛИНА

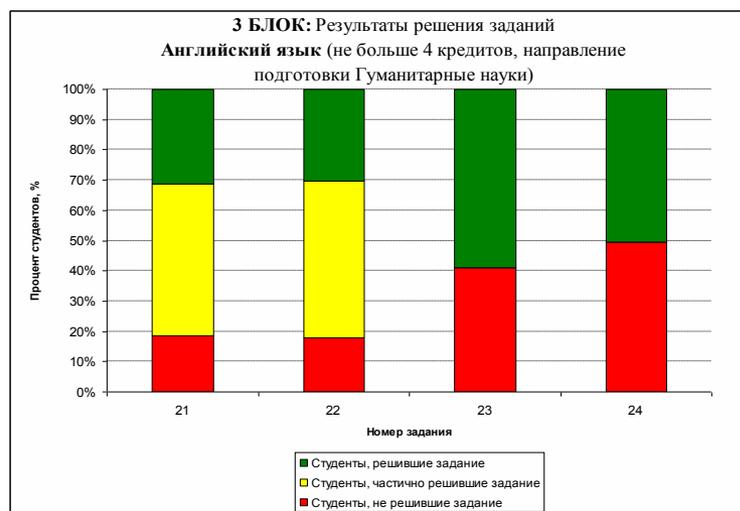
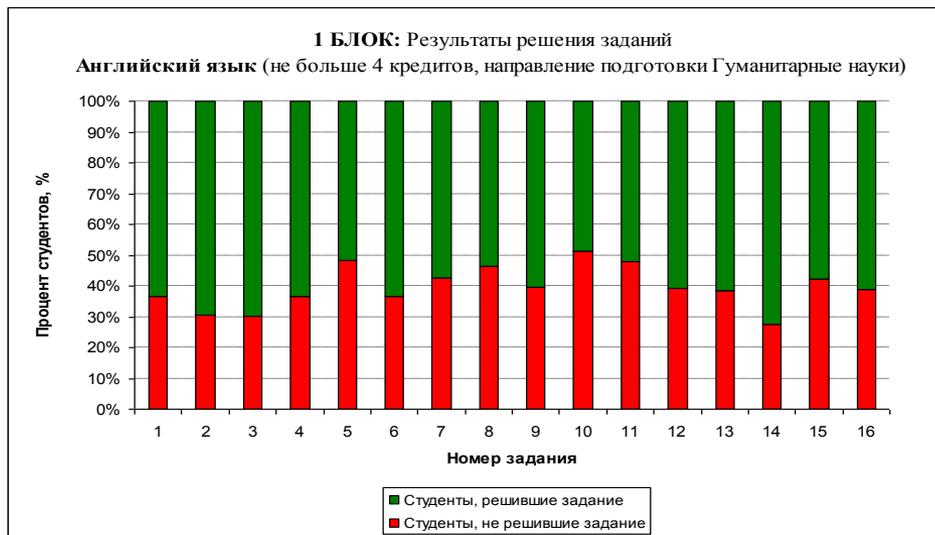
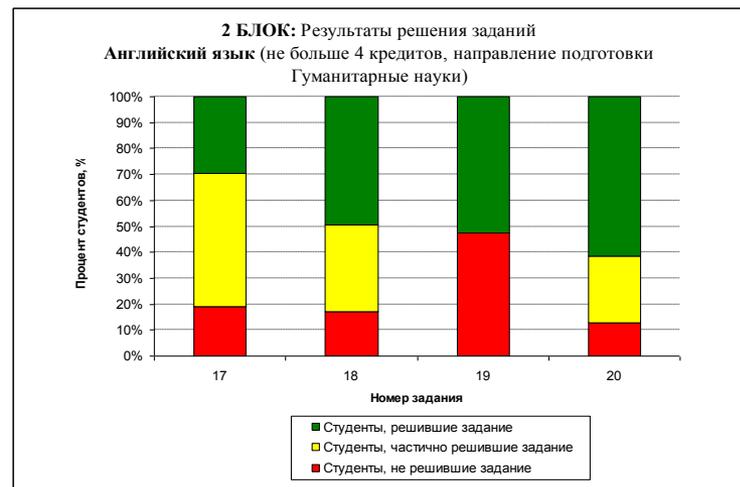
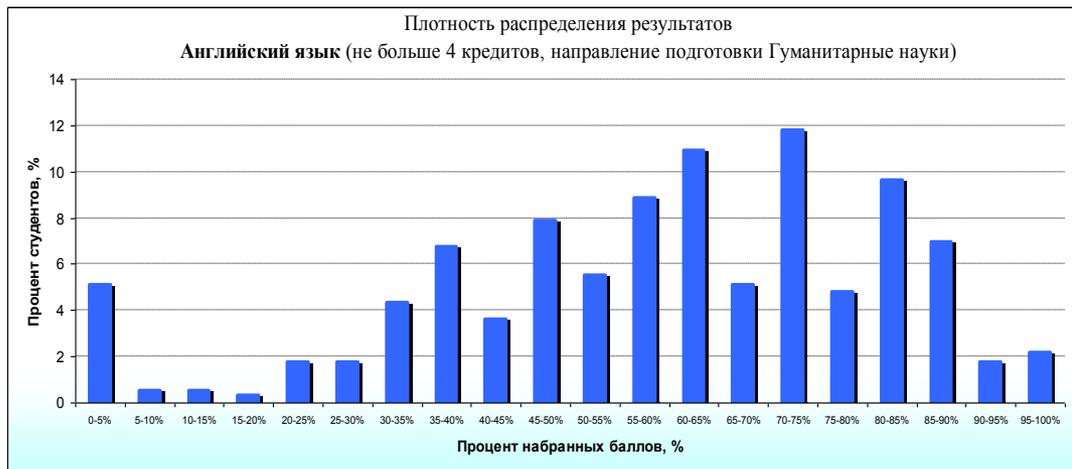
«РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

(не больше 2 кредитов)

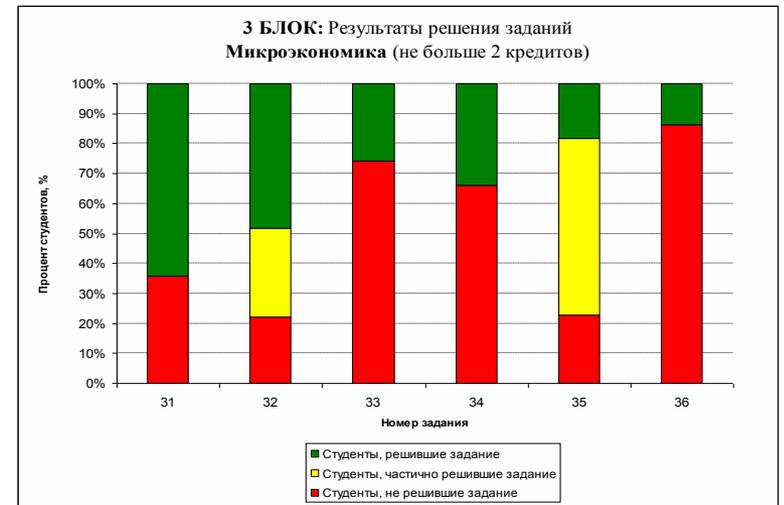
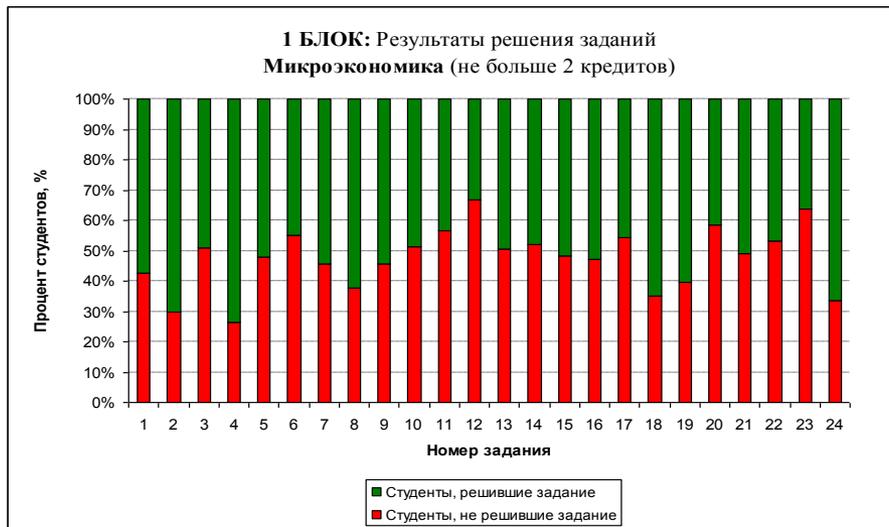
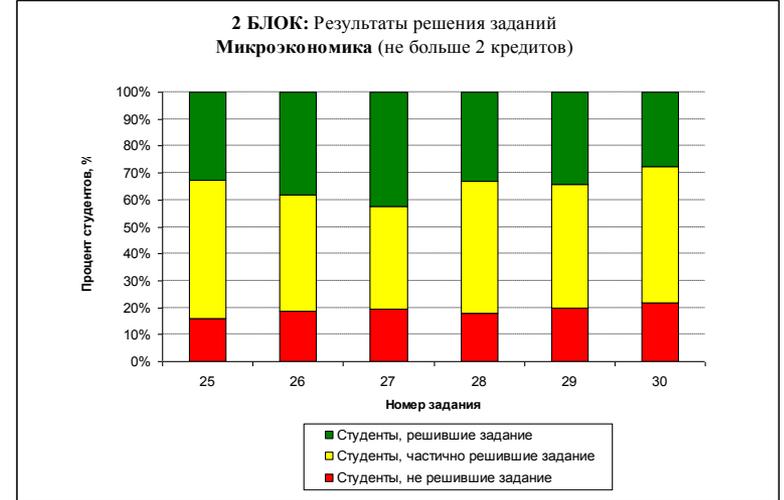


ДИСЦИПЛИНА «АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК»

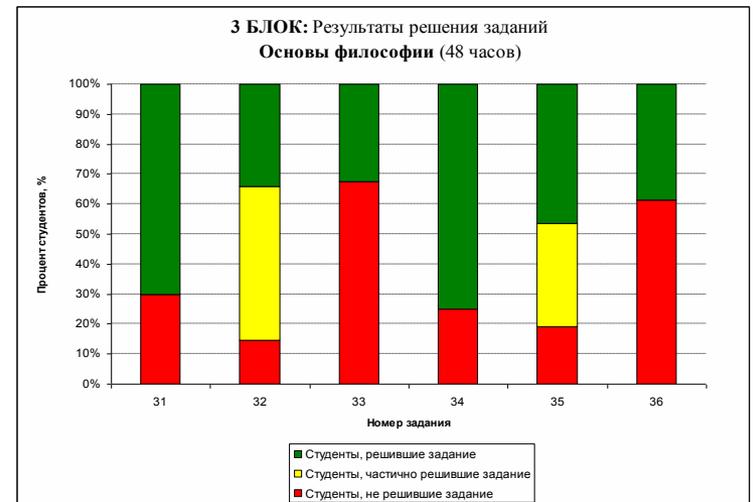
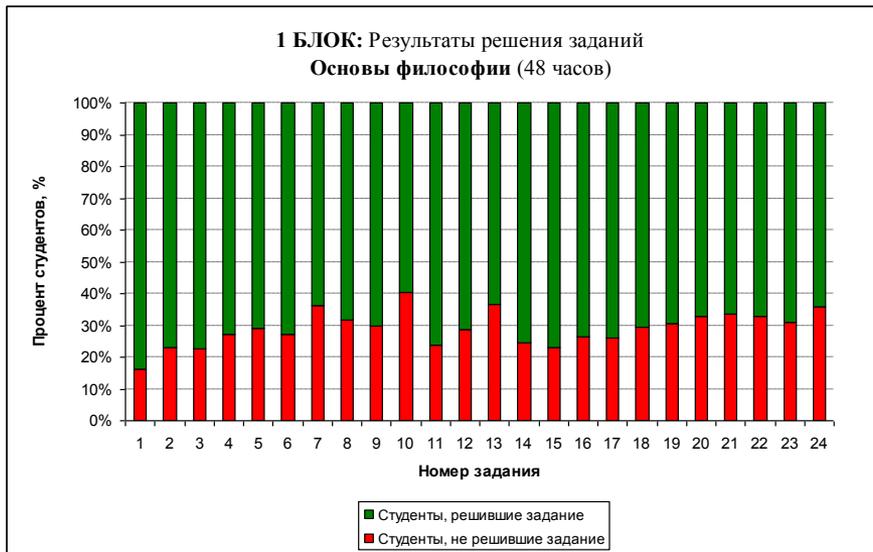
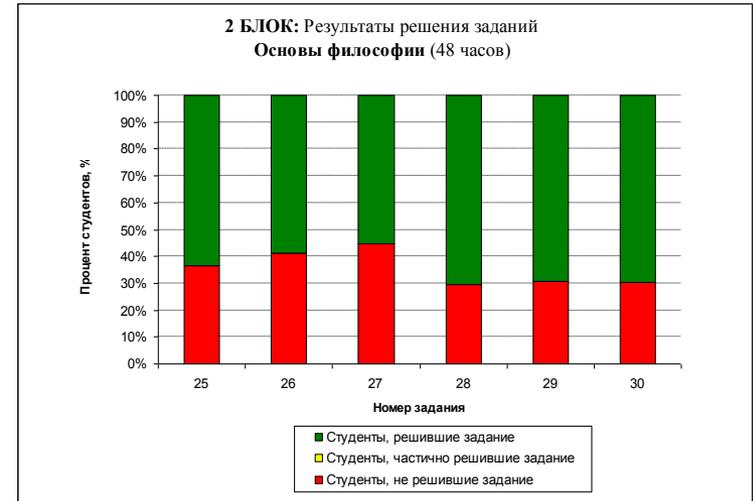
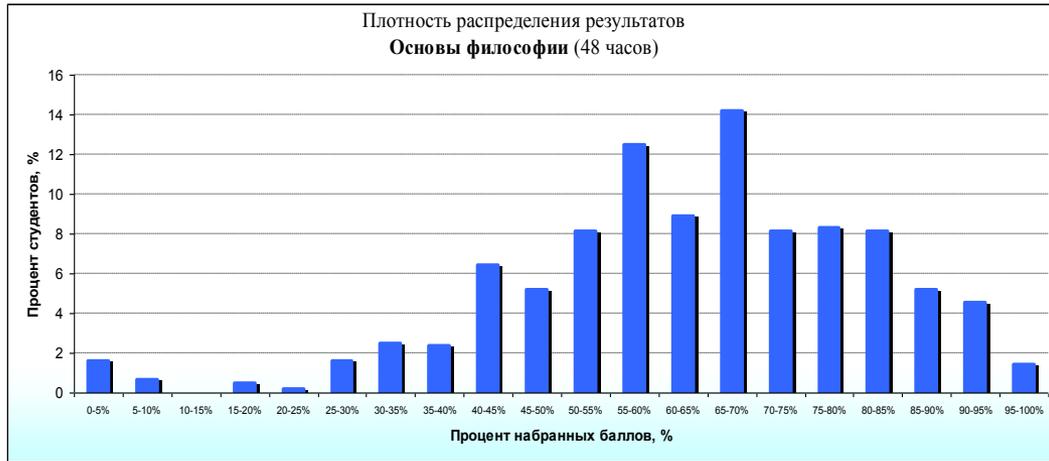
(не больше 4 кредитов, направление подготовки Гуманитарные науки)



ДИСЦИПЛИНА «Микроэкономика» (не больше 2 кредитов)



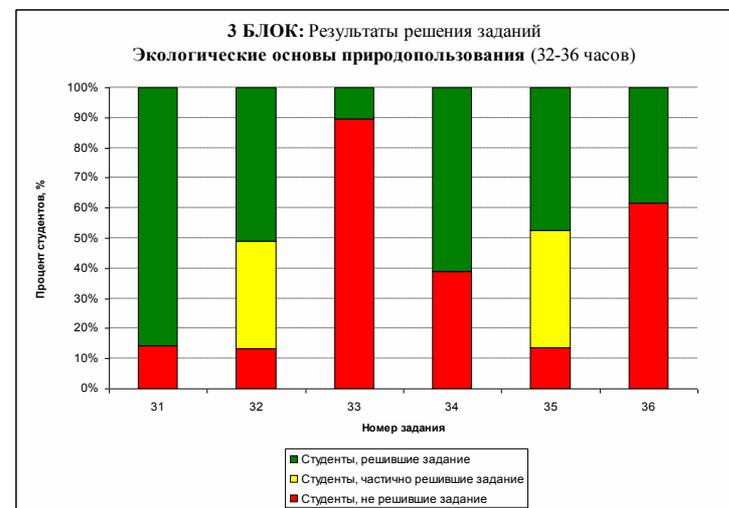
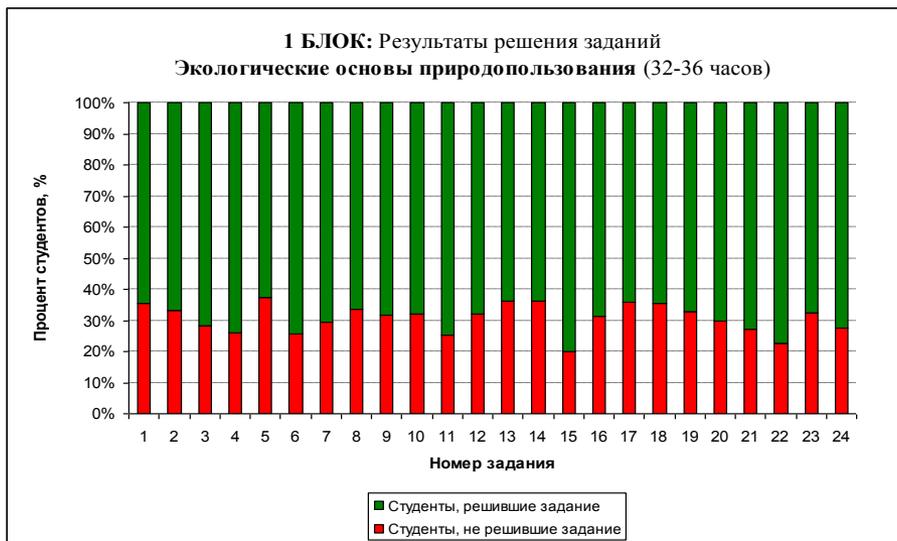
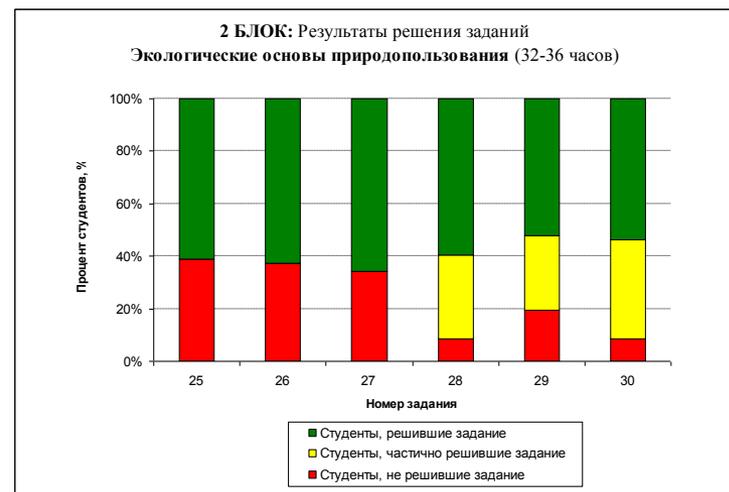
ДИСЦИПЛИНА «Основы философии» (48 часов)



ДИСЦИПЛИНА

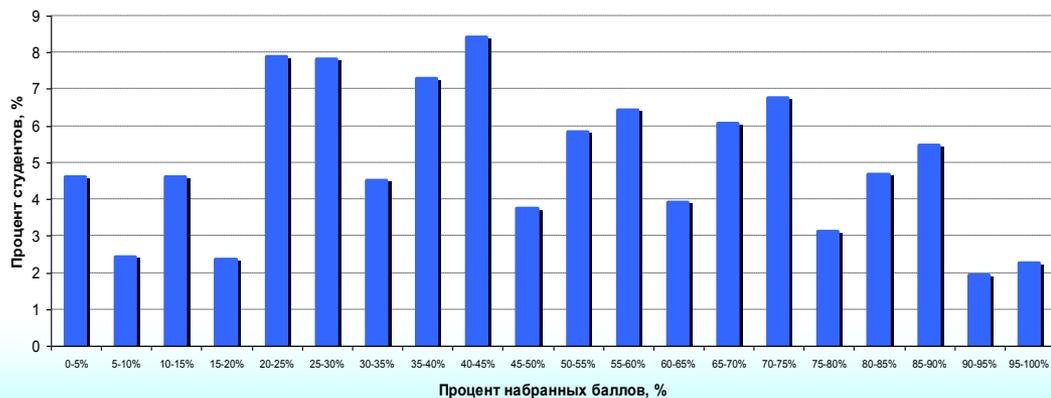
«Экологические основы природопользования»

(32-36 часов)

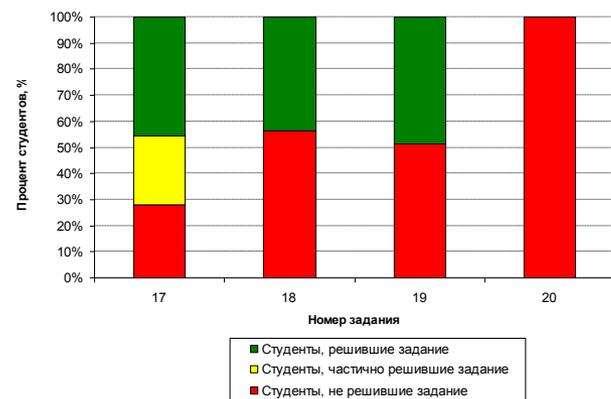


ДИСЦИПЛИНА «Математика» (40-60 часов)

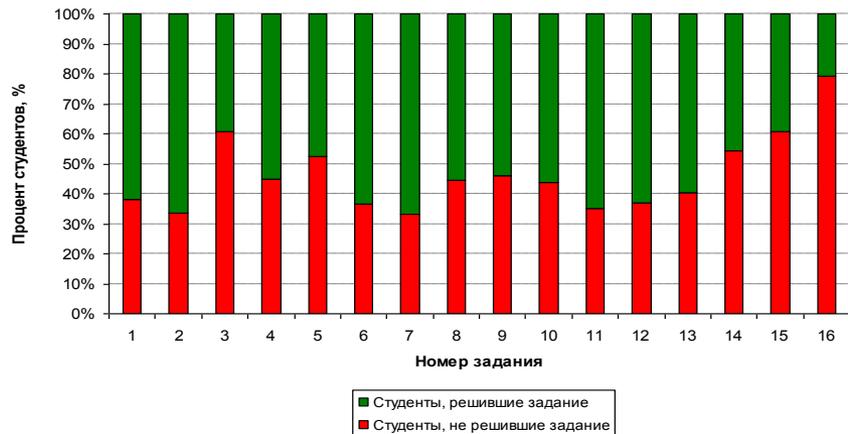
Плотность распределения результатов
Математика (40-60 часов)



2 БЛОК: Результаты решения заданий
Математика (40-60 часов)



1 БЛОК: Результаты решения заданий
Математика (40-60 часов)



3 БЛОК: Результаты решения заданий
Математика (40-60 часов)

