Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Удмуртский государственный университет"

**Педагогический анализ / мониторинг**

**результатов Федерального интернет-экзамена  
в сфере профессионального образования**

***в рамках компетентностного подхода***

**Дисциплине «Макроэкономика»**

**гуманитарного, социального и экономического цикла** **ФГОС ВО**

**март – июль 2017**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

*Для обновления содержания нажмите на слове* ***здесь*** *правой кнопкой мыши и выберите пункт меню "Обновить поле"*

# Введение

Проект «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования» (ФЭПО) является одной из широко востребованных вузами и ссузами объективных процедур оценки качества подготовки студентов и учащихся. В условиях модернизации образования и внедрения в образовательный процесс федеральных государственных образовательных стандартов в проекте ФЭПО реализована технология независимой оценки результатов обучения студентов на основе компетентностного подхода.

В рамках компетентностного подхода проекта ФЭПО предложены новая уровневая модель педагогических измерительных материалов и модель оценки результатов обучения студентов.

Представленный в данной книге педагогический анализ/мониторинг по результатам ФЭПО в рамках компетентностного подхода предназначен ***для заведующих кафедрами, профессорско-преподавательского состава образовательной организации*** и отражает информацию о результатах тестирования по дисциплине студентов, обучающихся по различным направлениям подготовки, реализующим федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС).

***В первом разделе*** отражены количественные показатели участия в ФЭПО по дисциплине «Макроэкономика» гуманитарного, социального и экономического цикла (ГСЭ) ФГОС ВО.

***Во втором разделе*** приведена модель оценки результатов обучения, используемая в рамках компетентностного подхода ФЭПО, и представлены результаты тестирования по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО студентов данной образовательной организации и вузов-участников.

***В третьем разделе*** показана структура содержания педагогических измерительных материалов по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО, и проведен анализ результатов тестирования по данным структурам студентов различных направлений подготовки.

***Четвертый раздел*** содержит информацию о проектах Интернет-тестирования в сфере образования НИИ мониторинга качества образования.

В приложениях описаны модель педагогических измерительных материалов, характеристика уровней обученности (результатов обучения) по дисциплине «Макроэкономика» гуманитарного, социального и экономического цикла ФГОС ВО, а также формы представления результатов тестирования, используемые в данном отчете.

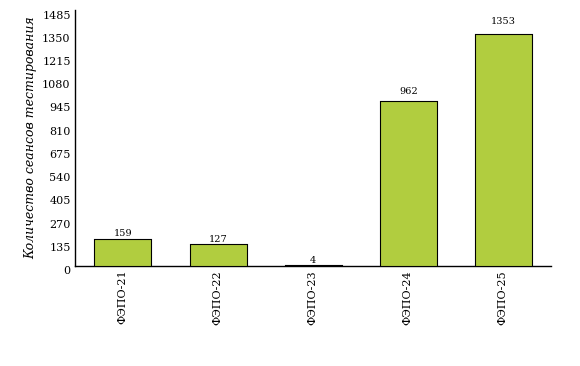
# Показатели участия в ФЭПО-21 – ФЭПО-25 по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО

## Количественные показатели участия студентов вузов-участников

Количество сеансов тестирования по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО студентов вузов-участников, принявших участие в ФЭПО-21 – ФЭПО-25, отражено на диаграмме (рисунок 1.1) и в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Количественные показатели участия в ФЭПО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Период проведения** | **Этап** | **Количество вузов-участников** | **Количество сеансов тестирования** |
| март –  июль 2015 | ФЭПО-21 | 9 | 159 |
| октябрь 2015 –  февраль 2016 | ФЭПО-22 | 5 | 127 |
| март –  июль 2016 | ФЭПО-23 | 1 | 4 |
| октябрь 2016 –  февраль 2017 | ФЭПО-24 | 31 | 962 |
| март –  июль 2017 | ФЭПО-25 | 44 | 1353 |

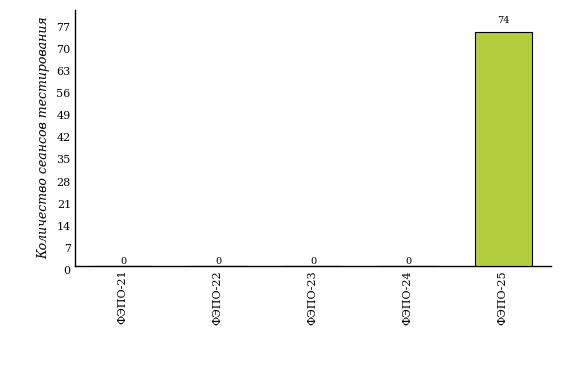
  
Рисунок 1.1 – Динамика сеансов тестирования студентов вузов-участников  
по дисциплине «Макроэкономика»

## Количественные показатели участия студентов вуза

Количество сеансов тестирования по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО студентов вуза, принявших участие в ФЭПО-21 – ФЭПО-25, отражено на диаграмме (рисунок 1.2) и в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Количественные показатели участия в ФЭПО студентов вуза

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Период проведения** | **Этап** | **Количество направлений подготовки** | **Количество сеансов тестирования** |
| март –  июль 2015 | ФЭПО-21 | 0 | 0 |
| октябрь 2015 –  февраль 2016 | ФЭПО-22 | 0 | 0 |
| март –  июль 2016 | ФЭПО-23 | 0 | 0 |
| октябрь 2016 –  февраль 2017 | ФЭПО-24 | 0 | 0 |
| март –  июль 2017 | ФЭПО-25 | 3 | 74 |

  
Рисунок 1.2 – Динамика сеансов тестирования   
по дисциплине «Макроэкономика» студентов вуза

# Результаты обучения студентов по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО

## ФЭПО: модель оценки результатов обучения

В рамках компетентностного подхода ФЭПО используется модель оценки результатов обучения, в основу которой положена методология В. П. Беспалько об уровнях усвоения знаний и постепенном восхождении обучающихся по образовательным траекториям (рисунок 2.1).

  
Рисунок 2.1 – Принципы восхождения по методологии В. П. Беспалько

Выделены следующие *уровни* результатов обучения студентов.

**Первый уровень.** Результаты обучения студентов свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

**Второй уровень.** Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

**Третий уровень.** Студенты продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине. Студенты способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

**Четвертый уровень.** Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Достигнутый уровень оценки результатов обучения студентов по дисциплине является основой дляформирования общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС.

Для студента достигнутый уровень обученности определяется по результатам выполнения всего ПИМ в соответствии с алгоритмом, приведенным в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Алгоритм определения достигнутого уровня обученности для студента

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Объект оценки** | **Показатель оценки результатов обучения студента** | **Уровень обученности (уровень результатов обучения)** |
| Студент | **Менее 70%** баллов за задания **каждого из блоков 1, 2 и 3** | Первый |
| **Не менее 70%** баллов задания **блока 1**  и **меньше 70%** баллов за задания **каждого из блоков 2 и 3**  или  **Не менее 70%** баллов задания **блока 2**  и **меньше 70%** баллов за задания **каждого из блоков 1 и 3**  или  **Не менее 70%** баллов задания **блока 3**  и **меньше 70%** баллов за задания **каждого из блоков 1 и 2** | Второй |
| **Не менее 70%** баллов за задания **каждого из блоков 1 и 2**  и **меньше 70%** баллов за задания **блока 3**  или  **Не менее 70%** баллов за задания **каждого из блоков 1 и 3**  и **меньше 70%** баллов за задания **блока 2**  или  **Не менее 70%** баллов за задания **каждого из блоков 2 и 3**  и **меньше 70%** баллов за задания **блока 1** | Третий |
| **Не менее 70%** баллов за задания **каждого из блоков 1, 2 и 3** | Четвертый |

Показатели и критерии оценки результатов обучения для студента и для выборки студентов направления подготовки на основе предложенной модели представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

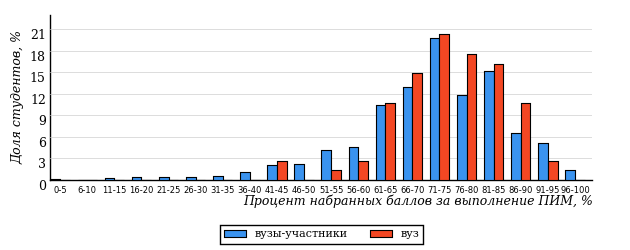
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Объект оценки** | **Показатель оценки результатов обучения** | **Критерий оценки результатов обучения** |
| Студент | Достигнутый уровень результатов обучения | Уровень обученности **не ниже второго** |
| Выборка студентов направления подготовки | Процент студентов на уровне обученности не ниже второго | **60%** студентов на уровне обученности **не ниже второго** |

## Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников по итогам ФЭПО-25

В разделе представлена информация о результатах тестирования студентов по двум показателям:

* ***доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ*** позволяет провести экспресс-оценку результатов тестирования;
* ***доля студентов на уровне обученности не ниже второго*** позволяет провести более глубокий анализ результатов обучения в соответствии с предложенной моделью.

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 2.2.

  
Рисунок 2.2 – Распределение результатов тестирования студентов вуза  
с наложением на общий результат вузов-участников по данной дисциплине

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано на рисунке 2.3.



**5%**

**19%**

**53%**

**23%**

**95%**

**99%**

**1%**

**15%**

**62%**

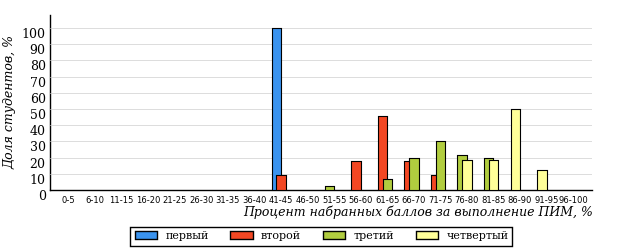
**22%**

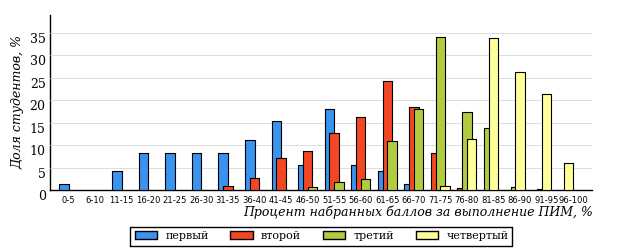
|  |  |
| --- | --- |
| вуз | вузы-участники |

Рисунок 2.3 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 2.3, по дисциплине «Макроэкономика» доля студентов вуза на уровне обученности не ниже второго составляет **99%**, а доля студентов вузов-участников на уровне обученности не ниже второго – **95%**.

На диаграмме (рисунок 2.4) представлено распределение студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО.

  
Рисунок 2.4 – Распределение результатов тестирования студентов вуза  
по уровню обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

  
Рисунок 2.5 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников  
по уровню обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 2.4 и 2.5) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов вуза по дисциплине «Макроэкономика»: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза с результатами по данным показателям вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования по дисциплине.

В таблице 2.3 представлены результаты обучения студентов вуза и вузов-участников по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО. Для выборки студентов вуза по отдельным направлениям подготовки указан процент студентов на каждом из уровней обученности, и приведен процент студентов на уровне обученности не ниже второго.

Таблица 2.3 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО (ФЭПО-25)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Шифр направления подготовки** | **Наименование направления подготовки** | **Вуз** | | | | | | **Выполнение критерия** |
| **Коли-чество студентов** | **Процент студентов, находящих на уровне обученности** | | | | **Процент студентов на уровне обученности не ниже второго** |
| **первый** | **второй** | **третий** | **четвер-тый** |
| 38.03.02 | Менеджмент | 15 | 0% | 20% | 73% | 7% | 100% | + |
| 38.03.03 | Управление персоналом | 37 | 2% | 11% | 68% | 19% | 98% | + |
| 38.03.05 | Бизнес-информатика | 22 | 0% | 19% | 45% | 36% | 100% | + |

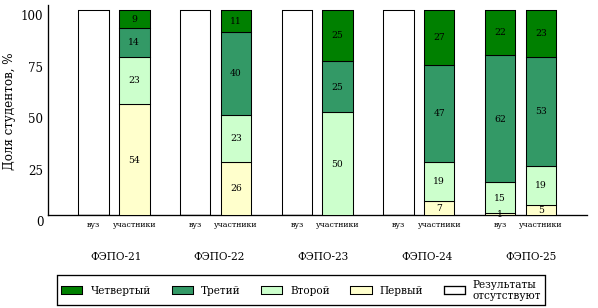
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%.

Знаком «\*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

## Мониторинг результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников

На диаграмме (рисунок 2.6) показано распределение студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО.

  
Рисунок 2.6 – Диаграмма распределения студентов вуза и вузов-участников  
по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов вуза на уровне обученности не ниже второго составляет 99% (ФЭПО-25), а процент студентов вузов-участников – 46% (ФЭПО-21), 74% (ФЭПО-22), 100% (ФЭПО-23), 93% (ФЭПО-24) и 95% (ФЭПО-25) соответственно.

# Содержательный анализ результатов тестирования студентов по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО

## Конструирование структуры содержания педагогических измерительных материалов по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО

В рамках компетентностного подхода ФЭПО реализован конструктор содержания ПИМ, позволяющий преподавателю сформировать структуру ПИМ на основе выбранного объема трудоемкости путем включения/исключения отдельных тем и модулей дисциплины, либо воспользоваться предложенной «жесткой» структурой ПИМ.

Обобщенная структура содержания ПИМ включает расширенное количество тем и разделов дисциплины ***«Макроэкономика»*** с целью предоставления преподавателям возможности выбора и самостоятельного конструирования ПИМ, исходя из особенностей рабочей программы, реализуемой в вузе по данной дисциплине.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Темы и модули «жесткой» структуры в обобщенной структуре содержания ПИМ отмечены знаком «\*».

Обобщенная структура содержания педагогических измерительных  
материалов по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО  
*(объем трудоемкости – не больше 3 кредитов)*

***Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ***

Тема 1\*. Предмет макроэкономики и макроэкономический анализ

Тема 2. Общественное воспроизводство

Тема 3\*. Макроэкономические показатели

Тема 4. Индексы

Тема 5. Отраслевая и секторальная структура национальной экономики

Тема 6\*. Потребление, сбережения

Тема 7\*. Совокупный спрос и совокупное предложение

Тема 8\*. Равновесие совокупного спроса и предложения. Модель AD-AS

Тема 9\*. Деньги, их функции, денежное обращение

Тема 10\*. Банковская система

Тема 11. Денежный рынок и его равновесие

Тема 12\*. Безработица

Тема 13\*. Инфляция

Тема 14\*. Экономический рост

Тема 15\*. Цикличность экономического развития

Тема 16\*. Налоговая система

Тема 17\*. Налогово-бюджетная политика

Тема 18\*. Кредитно-денежная политика

***Блок 2. Модульное наполнение ПИМ***

Модуль 1\*. Введение в макроэкономику

Модуль 2. Макроэкономические показатели

Модуль 3\*. Потребление, сбережения, инвестиции

Модуль 4\*. Теория денежного обращения

Модуль 5\*. Макроэкономическое равновесие

Модуль 6\*. Основные макроэкономические проблемы

Модуль 7\*. Макроэкономическая нестабильность

Модуль 8. Открытая экономика

Модуль 9\*. Налогово-бюджетная политика

Модуль 10\*. Кредитно-денежная политика

***Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ***

Количество кейс-заданий: 3

## Структура содержания и анализ результатов тестирования студентов по отдельным направлениям подготовки

* + 1. Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

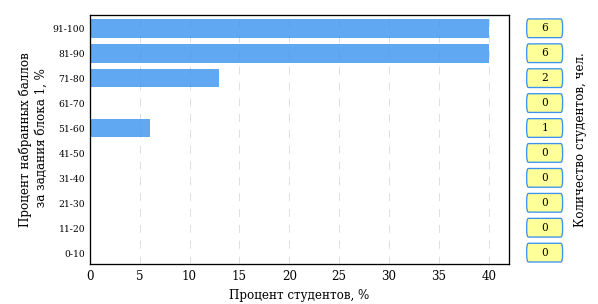
Группа: ОПБ-38.03.02.00-11

В таблице 3.1 представлена структура ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» для студентов вуза по направлению подготовки «Менеджмент» (группа ОПБ-38.03.02.00-11).

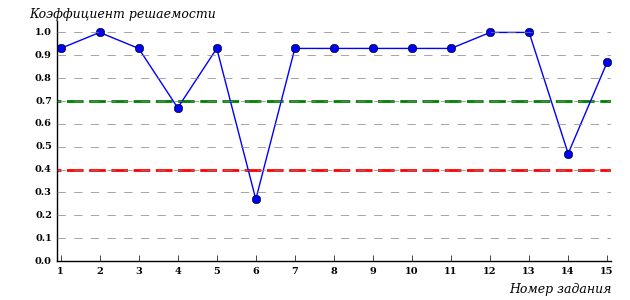
Таблица 3.1 – Структура содержания ПИМ

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание ПИМ** | **Номер задания ПИМ** |
| ***Объем трудоемкости:*** не больше 3 кредитов | |
| ***Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ*** | |
| Общественное воспроизводство | 1 |
| Макроэкономические показатели | 2 |
| Индексы | 3 |
| Потребление, сбережения | 4 |
| Совокупный спрос и совокупное предложение | 5 |
| Равновесие совокупного спроса и предложения. Модель AD-AS | 6 |
| Деньги, их функции, денежное обращение | 7 |
| Банковская система | 8 |
| Денежный рынок и его равновесие | 9 |
| Безработица | 10 |
| Инфляция | 11 |
| Цикличность экономического развития | 12 |
| Налоговая система | 13 |
| Налогово-бюджетная политика | 14 |
| Кредитно-денежная политика | 15 |
| ***Блок 2. Модульное наполнение ПИМ*** | |
| Макроэкономические показатели | 16 |
| Потребление, сбережения, инвестиции | 17 |
| Теория денежного обращения | 18 |
| Макроэкономическое равновесие | 19 |
| Основные макроэкономические проблемы | 20 |
| Макроэкономическая нестабильность | 21 |
| Налогово-бюджетная политика | 22 |
| Кредитно-денежная политика | 23 |
| ***Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ*** | |
| Кейс 1 | |
| Подзадача 1 | 24.1 |
| Подзадача 2 | 24.2 |
| Подзадача 3 | 24.3 |
| Кейс 2 | |
| Подзадача 1 | 25.1 |
| Подзадача 2 | 25.2 |
| Подзадача 3 | 25.3 |
| Подзадача 4 | 25.4 |
| Кейс 3 | |
| Подзадача 1 | 26.1 |
| Подзадача 2 | 26.2 |
| Подзадача 3 | 26.3 |

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» представлено на диаграмме (рисунок 3.1).

  
Рисунок 3.1 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

На рисунке 3.2 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика».

  
Рисунок 3.2 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1  
ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

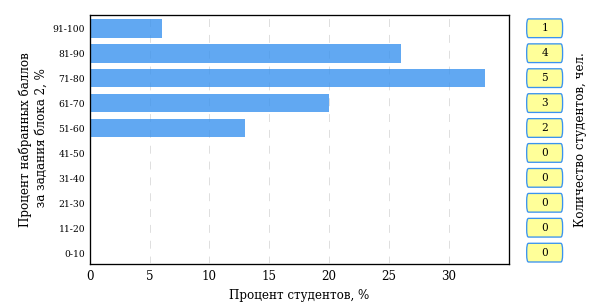
**на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

*№14* «Налогово-бюджетная политика»

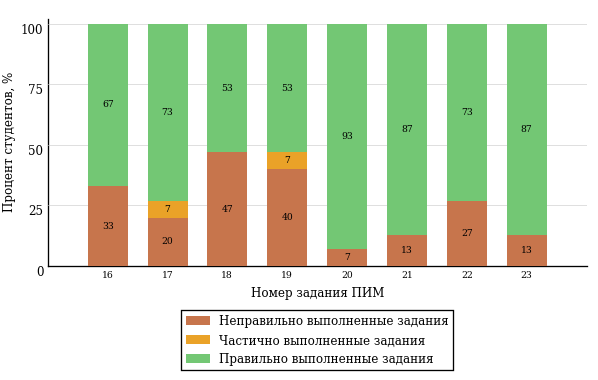
**на низком** уровне выполнили задания по следующим темам:

*№6 «*Равновесие совокупного спроса и предложения. Модель AD-AS»

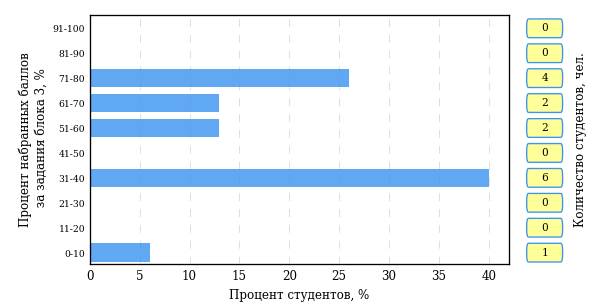
Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» представлено на диаграмме (рисунок 3.3).

  
Рисунок 3.3 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

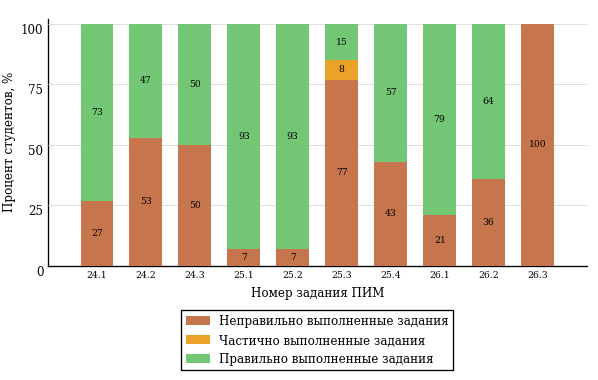
На рисунке 3.4 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» выборкой студентов.

  
Рисунок 3.4 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2  
ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

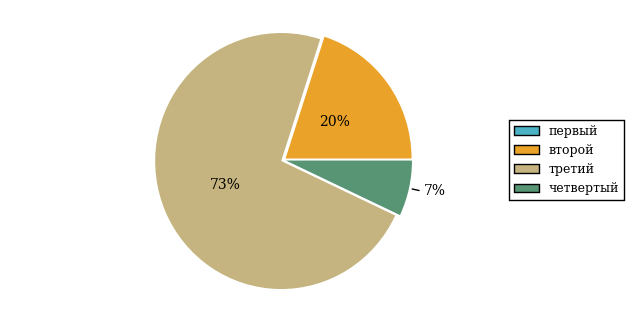
Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» представлено на диаграмме (рисунок 3.5).

  
Рисунок 3.5 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

На рисунке 3.6 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» выборкой студентов.

  
Рисунок 3.6 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3  
ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

Распределение студентов направления подготовки «Менеджмент» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-25 показано на диаграмме (рисунок 3.7).

  
Рисунок 3.7 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Менеджмент» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО) составляет 100%.

* + 1. Направление подготовки 38.03.03 «Управление персоналом»

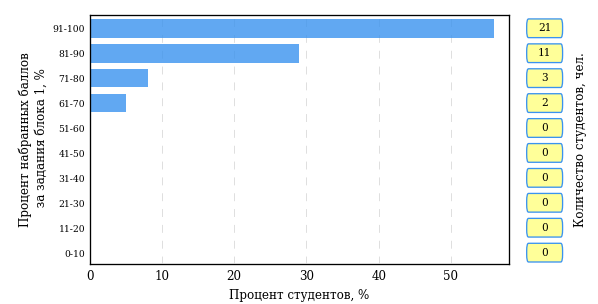
Группа: ОПБ-38.03.03.00-11

В таблице 3.2 представлена структура ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» для студентов вуза по направлению подготовки «Управление персоналом» (группа ОПБ-38.03.03.00-11).

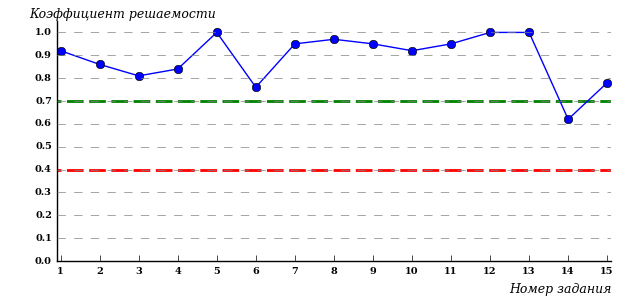
Таблица 3.2 – Структура содержания ПИМ

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание ПИМ** | **Номер задания ПИМ** |
| ***Объем трудоемкости:*** не больше 3 кредитов | |
| ***Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ*** | |
| Общественное воспроизводство | 1 |
| Макроэкономические показатели | 2 |
| Индексы | 3 |
| Потребление, сбережения | 4 |
| Совокупный спрос и совокупное предложение | 5 |
| Равновесие совокупного спроса и предложения. Модель AD-AS | 6 |
| Деньги, их функции, денежное обращение | 7 |
| Банковская система | 8 |
| Денежный рынок и его равновесие | 9 |
| Безработица | 10 |
| Инфляция | 11 |
| Цикличность экономического развития | 12 |
| Налоговая система | 13 |
| Налогово-бюджетная политика | 14 |
| Кредитно-денежная политика | 15 |
| ***Блок 2. Модульное наполнение ПИМ*** | |
| Макроэкономические показатели | 16 |
| Потребление, сбережения, инвестиции | 17 |
| Теория денежного обращения | 18 |
| Макроэкономическое равновесие | 19 |
| Основные макроэкономические проблемы | 20 |
| Макроэкономическая нестабильность | 21 |
| Налогово-бюджетная политика | 22 |
| Кредитно-денежная политика | 23 |
| ***Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ*** | |
| Кейс 1 | |
| Подзадача 1 | 24.1 |
| Подзадача 2 | 24.2 |
| Подзадача 3 | 24.3 |
| Кейс 2 | |
| Подзадача 1 | 25.1 |
| Подзадача 2 | 25.2 |
| Подзадача 3 | 25.3 |
| Подзадача 4 | 25.4 |
| Кейс 3 | |
| Подзадача 1 | 26.1 |
| Подзадача 2 | 26.2 |
| Подзадача 3 | 26.3 |

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» представлено на диаграмме (рисунок 3.8).

  
Рисунок 3.8 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

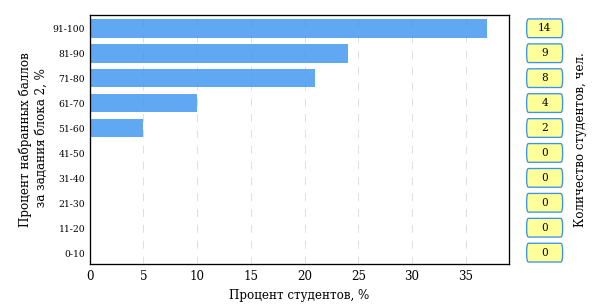
На рисунке 3.9 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика».

  
Рисунок 3.9 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1  
ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

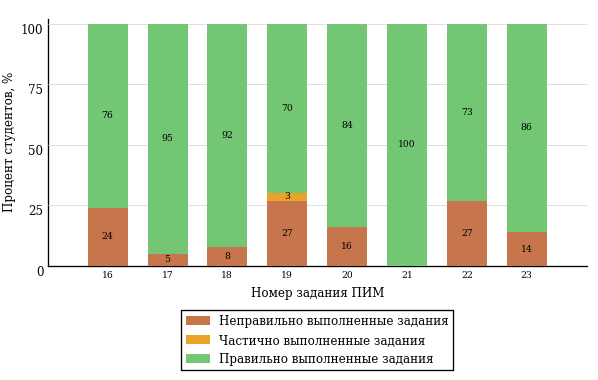
Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

выполнили **на высоком** уровне все задания.

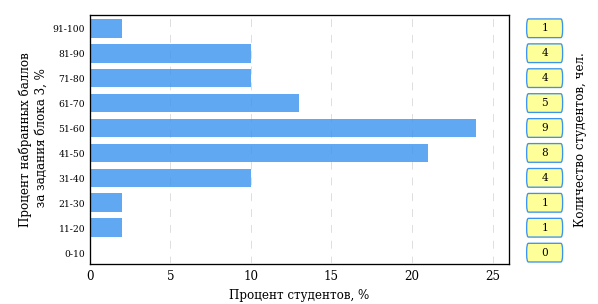
Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» представлено на диаграмме (рисунок 3.10).

  
Рисунок 3.10 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

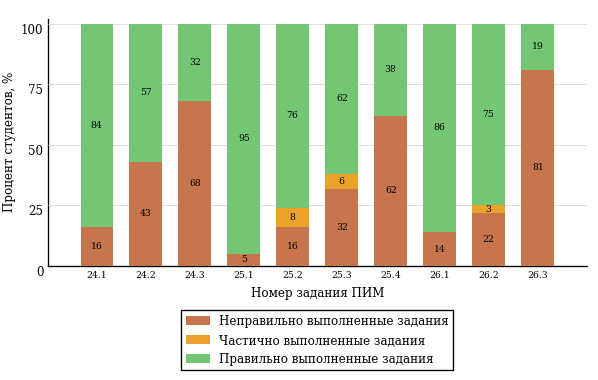
На рисунке 3.11 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» выборкой студентов.

  
Рисунок 3.11 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2  
ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

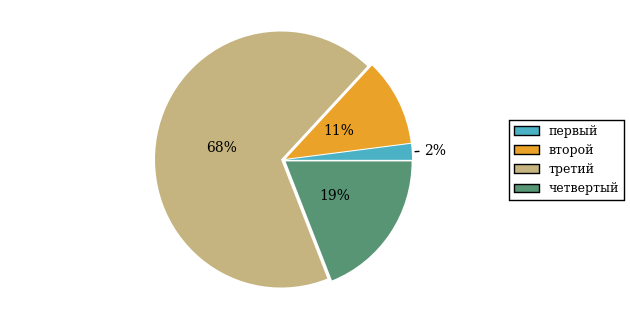
Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» представлено на диаграмме (рисунок 3.12).

  
Рисунок 3.12 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

На рисунке 3.13 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» выборкой студентов.

  
Рисунок 3.13 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3  
ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

Распределение студентов направления подготовки «Управление персоналом» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-25 показано на диаграмме (рисунок 3.14).

  
Рисунок 3.14 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Управление персоналом» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО) составляет 98%.

* + 1. Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»

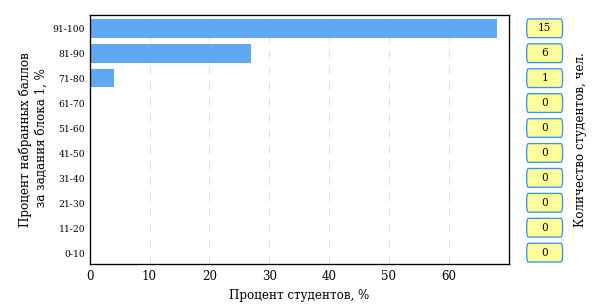
Группа: ОАБ-38.03.05.00-11

В таблице 3.3 представлена структура ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» для студентов вуза по направлению подготовки «Бизнес-информатика» (группа ОАБ-38.03.05.00-11).

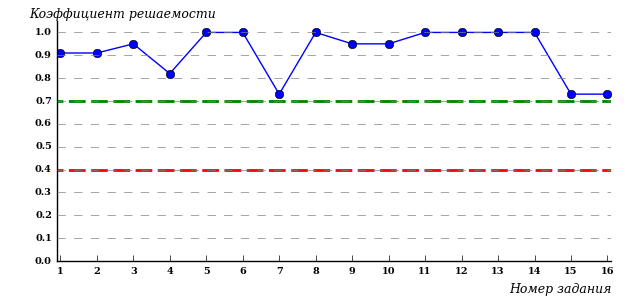
Таблица 3.3 – Структура содержания ПИМ

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание ПИМ** | **Номер задания ПИМ** |
| ***Объем трудоемкости:*** не больше 3 кредитов | |
| ***Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ*** | |
| Предмет макроэкономики и макроэкономический анализ | 1 |
| Общественное воспроизводство | 2 |
| Макроэкономические показатели | 3 |
| Индексы | 4 |
| Отраслевая и секторальная структура национальной экономики | 5 |
| Совокупный спрос и совокупное предложение | 6 |
| Равновесие совокупного спроса и предложения. Модель AD-AS | 7 |
| Деньги, их функции, денежное обращение | 8 |
| Банковская система | 9 |
| Денежный рынок и его равновесие | 10 |
| Безработица | 11 |
| Инфляция | 12 |
| Цикличность экономического развития | 13 |
| Налоговая система | 14 |
| Налогово-бюджетная политика | 15 |
| Кредитно-денежная политика | 16 |
| ***Блок 2. Модульное наполнение ПИМ*** | |
| Введение в макроэкономику | 17 |
| Макроэкономические показатели | 18 |
| Теория денежного обращения | 19 |
| Макроэкономическое равновесие | 20 |
| Основные макроэкономические проблемы | 21 |
| Макроэкономическая нестабильность | 22 |
| Открытая экономика | 23 |
| Налогово-бюджетная политика | 24 |
| Кредитно-денежная политика | 25 |
| ***Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ*** | |
| Кейс 1 | |
| Подзадача 1 | 26.1 |
| Подзадача 2 | 26.2 |
| Подзадача 3 | 26.3 |
| Кейс 2 | |
| Подзадача 1 | 27.1 |
| Подзадача 2 | 27.2 |
| Подзадача 3 | 27.3 |
| Подзадача 4 | 27.4 |
| Кейс 3 | |
| Подзадача 1 | 28.1 |
| Подзадача 2 | 28.2 |
| Подзадача 3 | 28.3 |

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» представлено на диаграмме (рисунок 3.15).

  
Рисунок 3.15 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

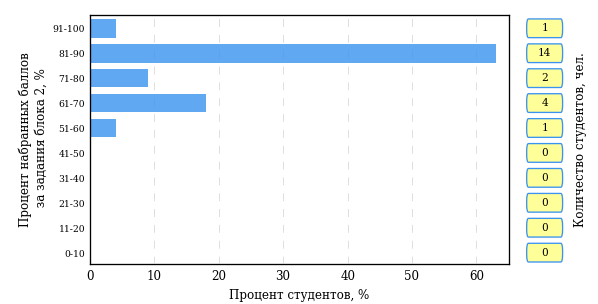
На рисунке 3.16 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика».

  
Рисунок 3.16 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1  
ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

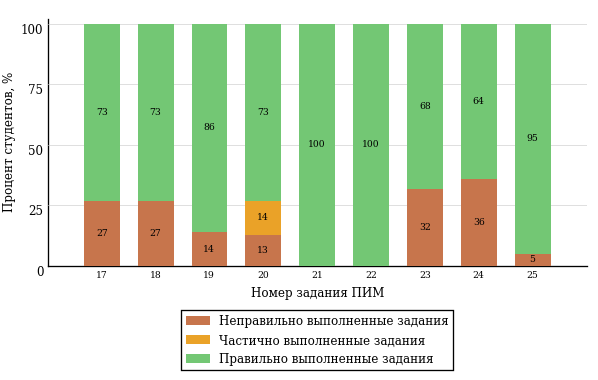
Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

выполнили **на высоком** уровне все задания.

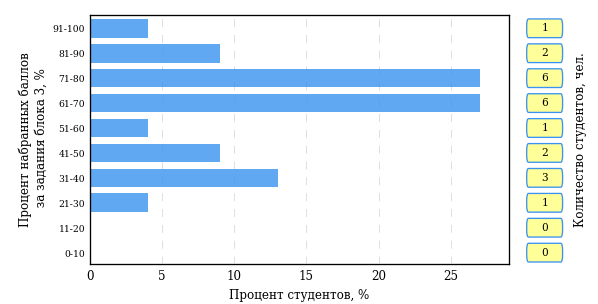
Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» представлено на диаграмме (рисунок 3.17).

  
Рисунок 3.17 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

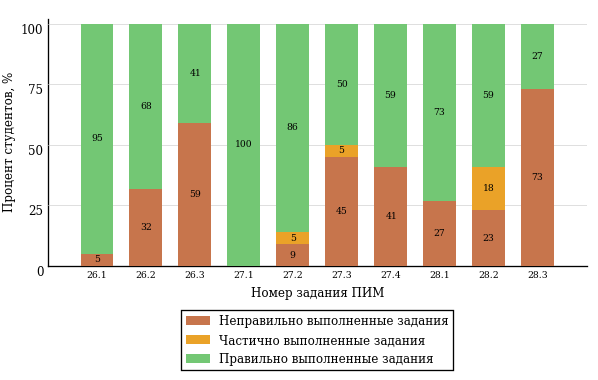
На рисунке 3.18 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» выборкой студентов.

  
Рисунок 3.18 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2  
ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

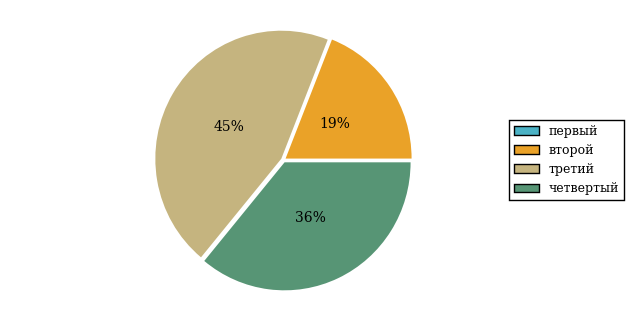
Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» представлено на диаграмме (рисунок 3.19).

  
Рисунок 3.19 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

На рисунке 3.20 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Макроэкономика» выборкой студентов.

  
Рисунок 3.20 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3  
ПИМ по дисциплине «Макроэкономика»

Распределение студентов направления подготовки «Бизнес-информатика» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-25 показано на диаграмме (рисунок 3.21).

  
Рисунок 3.21 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Бизнес-информатика» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Макроэкономика» цикла ГСЭ ФГОС ВО) составляет 100%.

# Проекты НИИ мониторинга качества образования



Портал [**www.i-exam.ru**](http://www.i-exam.ru.) является крупнейшим информационным ресурсом,   
цель которого – содействие образовательным организациям в создании системы объективной внутренней и независимой внешней оценки качества образования.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса**  позволяет оценить уровень подготовки первокурсников, прогнозировать успешность учебной деятельности студентов. |
|  | **Интернет-тренажеры в сфере образования** предоставляют студентам возможность самостоятельной подготовки к процедурам оценки уровня обученности, а преподавателям – возможность самостоятельного конструирования оценочных материалов для проведения контрольных процедур. |
|  | **Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)** обеспечивает возможность прохождения внешней независимой оценки результатов обучения в период промежуточной аттестации студентов  на соответствие требованиям ФГОС.  *Результаты независимой оценки качества подготовки обучающихся могут быть учтены при проведении государственной аккредитационной экспертизы, профессионально-общественной аккредитации и в проекте «Лучшие образовательные программы инновационной России».* |
|  | **Открытые международные студенческие интернет-олимпиады** способствуют выявлению и поддержке талантливой молодежи, предоставляют студентам широкие возможности попробовать свои силы в дисциплинарных  и междисциплинарных состязаниях. |
|  | **Федеральный интернет-экзамен для выпускников бакалавриата (ФИЭБ)** является добровольной сертификацией выпускников бакалавриата  на соответствие требованиям ФГОС.  С целью успешной подготовки студентов к Федеральному интернет-экзамену  для выпускников бакалавриата (ФИЭБ) вузы имеют возможность использовать систему **«Тренажер ФИЭБ».** |

**ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ИНТЕРНЕТ-ТЕСТИРОВАНИЕ   
СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель проекта** – оценка уровня фундаментальной подготовки первокурсников **на базе 9 и 11 классов,**  а также диагностика психологической готовности  к обучению в вузе/ссузе.  **Возможности диагностики знаний:**   * выявление «проблемных» разделов учебной программы в начале обучения; * формирование информационно-аналитического отчета по каждой из дисциплин; * проведение мониторинговых исследований  (для вузов/ссузов, неоднократно участвовавших в диагностическом тестировании).   **Возможности диагностики готовности:**   * изучение психологических особенностей студента  как субъекта учебно-профессиональной деятельности; * самостоятельный выбор методик диагностики определенных компонентов готовности с помощью конструктора; * предоставление образовательным организациям (ОО) интегрального отчета, отражающего сведения  о диагностике групп студентов по факультетам; * использование результатов для адаптации первокурсников к условиям обучения в вузе/ссузе, успешного развития, осуществления психолого-педагогического воздействия. | **Диагностика уровня знаний**  **10 дисциплин  на базе 11 классов:**   * Английский язык * Биология * География * Информатика * История * Математика * Обществознание * Русский язык * Физика * Химия   **2 дисциплины  на базе 9 классов:**   * Математика * Русский язык   **Диагностика готовности**   * диагностика мотивации учения * диагностика умственных способностей * диагностика личностных особенностей   *В проекте участву****ет***  ***221****образовательная организация высшего и****119****среднего специального образования из****77****регионов РФ* |

**ИНТЕРНЕТ-ТРЕНАЖЕРЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель проекта** **–** целенаправленная тренировка студентов в процессе многократного решения тестовых заданий и оценка уровня обученности в рамках образовательного процесса в вузе/ссузе.  **Возможности Интернет-тренажеров:**   * выбор любого количества услуг из трех предлагаемых: * тестирование в студенческих режимах «Обучение»  и «Самоконтроль»; * тестирование студентов в преподавательском режиме «Текущий контроль» по федеральному банку заданий; * предоставление доступа к модулю «Тест-Конструктор»; * конструирование структуры ПИМ; * использование справочных материалов, медиалекций; * тестирование через систему Moodle.   **МОДУЛЬ «ТЕСТ-КОНСТРУКТОР»**  **Цель Тест-Конструктора –** помощь ОО в создании собственного фонда оценочных средств.  **Возможности Тест**-**Конструктора:**   * разработка тестовых заданий для конкретного направления подготовки / специальности, в том числе  по дисциплинам вариативной части ФГОС; * тестирование студентов в преподавательском режиме «Текущий контроль» по разработанным ОО оценочным средствам; * получение статистики по тестированию как отдельного студента, так и группы в целом; * хранение результатов тестирования студентов в личных кабинетах преподавателей и организаторов тестирования; * выгрузка разработанного банка заданий и полученных результатов для печати. | **Режимы Интернет-тренажеров**   * **«Обучение» –** осмысление, закрепление пройденного материала по дисциплине  и совершенствование умений и навыков * **«Самоконтроль» –** самостоятельная оценка студентом уровня освоения дисциплины  и максимальное приближение к реальному контрольному тестированию * **«Текущий контроль» –** диагностика знаний студентов не только  по отдельным разделам или темам, но и по всему курсу дисциплины, позволяющая оценить целостность и прочность усвоения учебного материала   ***В проекте участвуют***  ***439****образовательных организаций высшего и****250****среднего специального образования из****83****регионов РФ*  **Модуль  «Тест-Конструктор»**  *В настоящее время создано* ***4 115*** *банков тестовых заданий.  Программным модулем воспользовались* ***1 694*** *преподавателя  из* ***297*** *образовательных организаций* |

**ОТКРЫТЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ  
СТУДЕНЧЕСКИЕ ИНТЕРНЕТ-ОЛИМПИАДЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель Открытых международных студенческих интернет-олимпиад** (Open International Internet-Olympiad for students) – выявление и поддержка одаренной молодежи, формирование потребности заниматься исследовательской деятельностью.  **Открытые международные интернет-олимпиады** проводятся по **15 дисциплинам высшего образования** («Информатика», «История России», «Культурология», «Математика», «Правоведение», «Русский язык», «Сопротивление материалов», «Социология», «Статистика», «Теоретическая механика», «Физика», «Философия», «Химия», «Экология», «Экономика»).  **Открытые международные интернет-олимпиады для студентов образовательных организаций среднего профессионального образования** пройдут по **3 дисциплинам:** «Математика», «Информатика»,  «Русский язык».    **Междисциплинарная олимпиада «Информационные технологии  в сложных системах»** проводится в два тура: отборочный (региональный) и финальный (всероссийский). | **Операторами проведения Интернет-олимпиад** являются Национальный фонд поддержки инноваций в сфере образования и НИИ мониторинга качества образования.    *С 2008 года в интернет-олимпиадах приняли участие* ***289 883*** *студента ВО  и* ***18 771*** *студент СПО из* ***1 045*** *вузов  и* ***195*** *ссузов 20 стран:*  *России, Азербайджана, Армении, Беларуси, Бельгии, Болгарии, Венгрии, Грузии, Израиля, Казахстана, Китая, Кыргызстана, Польши, Румынии, Словении, Таджикистана, Туркменистана, Украины, Узбекистана, Эстонии.* |

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ЭКЗАМЕН**

**ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ БАКАЛАВРИАТА (ФИЭБ)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель ФИЭБ** **–** внешняя независимая оценка качества подготовки выпускников бакалавриата.  **ФИЭБ реализуется** как **добровольная сертификация выпускников бакалавриата** на соответствие требованиям ФГОС.  **Базовые площадки получают:**   * возможность бронирования рабочих мест для своих студентов; * педагогический анализ результатов ФИЭБ, содержащий выводы об уровне сформированности профессиональных компетенций и готовности студентов к решению профессиональных задач; * возмещение расходов по организации ФИЭБ в размере 30 % от оплаты студентами участия в экзамене; * возможность публикации рекламной информации  о программах магистратуры вуза в «Справочнике программ магистратуры ведущих вузов России»; * преимущество при профессионально-общественной аккредитации и участии в проекте «Лучшие образовательные программы инновационной России».   **Студенты получают:**   * именной сертификат, который дает преимущество: * при государственной итоговой аттестации выпускников; * при поступлении в магистратуру; * при трудоустройстве  как подтверждение  качества подготовки  выпускника; * доступ к электронному  «Справочнику программ  магистратуры ведущих  вузов России». | **Реализация ФИЭБ** осуществляется Ассоциациями ведущих вузов РФ, объединениями работодателей совместно  с НИИ мониторинга качества образования.  **Разработка ПИМ** ведется при поддержке Федеральных учебно-методических советов высшей школы  и выпускающих кафедр ведущих вузов РФ. Материалы ФИЭБ проходят обязательную процедуру экспертизы  и сертификации.  Экзамен проводится в одно и то же время  во всех **вузах – базовых площадках** (с учетом часовых поясов).  ***ФИЭБ-2017 проводился*** *по* ***18*** *направлениям подготовки.*  ***72*** *вуза из* ***43*** *регионов России были зарегистрированы*  *в качестве базовых площадок для проведения ФИЭБ.  В экзамене приняли участие* ***5238*** *студентов*  *из* ***114*** *образовательных организаций ВО.* |

**ТРЕНАЖЕР ФИЭБ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель проекта –** подготовка студентов к Федеральному интернет-экзамену для выпускников бакалавриата.  **Тренажер ФИЭБ –** система целенаправленной тренировки студентов при многократном выполнении как дисциплинарных заданий, так и междисциплинарных кейсов, разработанных в соответствии с [моделью ПИМ](http://bakalavr.i-exam.ru/node/344) ФИЭБ.    **Возможности для вуза:**   * выбор дисциплин и видов профессиональной деятельности ФГОС; * проверка готовности студентов к ФИЭБ в форме пробного экзамена; * предоставление протоколов ответов студентов  с указанием правильных/неправильных ответов; * получение рейтинг-листов по результатам тестирования.   **Возможности для студента:**   * выбор дисциплин и видов профессиональной деятельности ФГОС для самостоятельного формирования структуры ПИМ; * многократное выполнение заданий, подобных предлагаемым на экзамене; * ознакомление с текстом решения заданий; * предоставление протоколов ответов с указанием правильных/неправильных ответов. | **Режимы  Тренажера ФИЭБ:**   * **«Подготовка» –**возможность для студента ознакомиться  с правильным решением заданий * **«Самоконтроль» –**возможность  для студента самостоятельно пройти тестирование, приближенное к реальному экзамену * **«Внутренний контроль» –**возможность для вуза провести контрольное тестирование студентов, позволяющее оценить степень готовности к ФИЭБ   Тренажер ФИЭБ дополнен **междисциплинарными кейс-заданиями в интерактивной форме.**    ***В 2017 году системой «Тренажер ФИЭБ» воспользовалось*** *более* ***300*** *групп студентов из* ***37*** *вузов.* |

# Приложение 1. Модель педагогических измерительных материалов

При проведении ФЭПО в рамках компетентностного подхода используется уровневая модель педагогических измерительных материалов (ПИМ), представленная в трех взаимосвязанных блоках (рис.1).

  
Рис. 1. Трехмерная структура уровневой модели ПИМ

**Первый блок (тематическое наполнение)** – задания на уровне «знать», в которых очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины. Задания этого блока выявляют в основном знаниевый компонент по дисциплине и оцениваются по бинарной шкале «правильно-неправильно».

**Второй блок (модульное наполнение)** – задания на уровне «знать» и «уметь», в которых нет явного указания на способ выполнения, и студент для их решения самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач. Результаты выполнения этого блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий.

**Третий блок** **(кейс-наполнение)** – задания на уровне «знать», «уметь», «владеть». Он представлен кейс-заданиями, содержание которых предполагает использование комплекса умений и навыков, для того чтобы студент мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая знания из разных дисциплин. Кейс-задание представляет собой учебное задание, состоящее из описания реальной практической ситуации и совокупности сформулированных к ней вопросов к ней. Выполнение студентом кейс-заданий требует решения поставленной проблемы (ситуации) в целом и проявления умения анализировать конкретную информацию прослеживать причинно-следственные связи, выделять ключевые проблемы и методы их решения. В отличие от первых двух блоков задания третьего блока носят интегральный (summative) характер и позволяют формировать нетрадиционный способ мышления, характерный и необходимый для современного человека.

# Приложение 2. Характеристика уровней обученности по дисциплине «Макроэкономика»

**УРОВЕНЬ 1** *(первый)*

*Характеристика*: Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент усвоил некоторые элементарные знания об основных макроэкономических проблемах и макроэкономических показателях, но не овладел необходимой системой знаний.

**УРОВЕНЬ 2** *(второй)*

*Характеристика*: Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний основных макроэкономических процессов, совокупных величин, механизма воздействия бюджетной и денежно-кредитной политики на национальное хозяйство; владеет некоторыми умениями проведения микроэкономического анализа, что позволит ему в будущем развить способность оценивать текущие события экономической жизни, анализировать их и предвидеть последствия принимаемых решений.

**УРОВЕНЬ 3** *(третий)*

*Характеристика*: Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал прочные знания о принципах и законах функционирования рыночной экономики на уровне агрегированных потребителей, фирм, государства, а также развитые практические умения и навыки применения современных методов макроэкономического анализа.

**УРОВЕНЬ 4** *(четвертый)*

*Характеристика*: Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что у студента сформировано целостное представление о функционировании экономики как единой системы, он овладел навыками макроэкономического моделирования и анализа последствий воздействия государственной макроэкономической политики на поведение макроэкономических агентов, результаты их экономической деятельности и уровень благосостояния.

# Приложение 3. Формы представления обобщенных результатов тестирования студентов

Обращаем Ваше внимание на то, что данное приложение содержит примеры графических форм для анализа результатов тестирования. ***Данные примеры не относятся к результатам тестирования студентов Вашего вуза (ссуза).***

Для оценки качества подготовки студентов результаты тестирования представлены в формах, удобных для принятия организационных и методических решений:

* диаграмма распределения результатов тестирования студентов по уровням обученности («лестница Беспалько»);
* диаграмма ранжирования ООП вузов (ссузов) – участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»;
* диаграмма распределения результатов обучения студентов за пять последовательных этапов ФЭПО;
* гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов;
* круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов;
* гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий

блока ПИМ по дисциплине;

* карта коэффициентов решаемости заданий по темам первого блока ПИМ по дисциплине;
* диаграмма результатов выполнения заданий второго и третьего блоков ПИМ по дисциплине.

*Диаграмма распределения результатов тестирования студентов по уровням обученности («лестница Беспалько»)* позволяет оценить распределение результатов для данной группы тестируемых по уровням обученности и провести сравнение с аналогичными результатами участников ФЭПО. После диаграммы (рисунок 1) приводится информация о значении процента студентов, находящихся на уровне обученности не ниже второго как для выборки студентов вуза (ссуза), так и для выборки студентов вузов (ссузов) – участников в рамках текущего этапа ФЭПО).



**99%**

**86%**

**34%**

**31%**

**21%**

**14%**

**1%**

**5%**

**27%**

**67%**

|  |  |
| --- | --- |
| вуз | вузы-участники |

Рисунок 1 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов  
по уровням обученности

*Диаграмма ранжирования ООП вузов (ссузов) – участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»*  позволяет сравнить результаты обучения студентов образовательной программы (специальности) с результатами студентов аналогичных программ (специальностей) других образовательных организаций – участников ФЭПО и определить на общем фоне место вуза (ссуза) по данному показателю. На диаграмме (рисунок 2) красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго», темным столбиком отмечен результат по этому показателю для направления подготовки вуза на фоне вузов – участников ФЭПО, реализующих данное направление подготовки.



Рисунок 2 – Диаграмма ранжирования ООП вузов-участников  
по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

*Диаграмма распределения результатов обучения студентов за пять последовательных этапов ФЭПО* позволяет мониторить результаты обучения студентов по вузу в целом, по направлению подготовки (специальности), по дисциплине и провести сравнение с аналогичными результатами (рисунок 3).



Рисунок 3 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов  
за пять последовательных этапов ФЭПО

*Гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов* используется для характеристики плотности распределения данных по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ. Каждый столбик на диаграмме (рисунок 4) 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 гистограмма должна быть смещена в сторону более высоких процентов за выполнение ПИМ. Столбцы разного цвета характеризуют результаты образовательной организации и аналогичные результаты участников ФЭПО, что позволяет провести сравнение по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ.



Рисунок 4 – Гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов  
с наложением на общий результат участников

Гистограмму плотности распределения результатов тестирования студентов (рисунок 5) можно использовать для проведения экспресс-оценки результатов тестирования студентов вуза (ссуза), позволяющей сравнить набранные баллы за выполнение ПИМ с соответствующим уровнем обученности. По данному показателю предложена интервальная шкала: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.



Рисунок 5 – Гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов  
вуза (ссуза) по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов  
за выполнение ПИМ

*На круговой диаграмме распределения результатов обучения студентов* показана доля студентов на каждом из четырех уровней обученности (рисунок 6).



Рисунок 6 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов  
по уровням обученности

Данная диаграмма по дисциплине строится для выборки студентов направления подготовки (специальности) образовательной организации. В соответствии с критерием оценки результатов обучения на уровне обученности не ниже второго должно находиться не менее 60% студентов.

*Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока ПИМ по дисциплине*. По итогам выполнения заданий каждого из блоков ПИМ строится гистограмма плотности распределения результатов (рисунок 7).



Рисунок 7 – Гистограмма плотности распределения результатов  
выполнения заданий блока ПИМ по дисциплине

Каждый горизонтальный столбик на диаграмме (рисунок 7) характеризует долю студентов (число которых приводится в вертикальном столбце справа), результаты которых лежат в 10-процентном интервале баллов блока. Данная гистограмма строится для анализа результатов выполнения заданий каждого отдельного блока ПИМ.

*Карта коэффициентов решаемости заданий по темам первого блока ПИМ по дисциплине* предназначена для содержательного анализа качества подготовки студентов по контролируемым темам дисциплины. По вертикальной оси отложены значения коэффициентов решаемости заданий, номера которых указаны по горизонтальной оси (рисунок 8).



Рисунок 8 – Карта коэффициентов решаемости заданий  
по темам первого блока ПИМ по дисциплине

Значения коэффициентов решаемости для заданий рассчитываются как отношение числа студентов, решивших задание по данной теме, к общему числу участников решавших данное задание. При анализе результатов тестирования по карте коэффициентов решаемости можно придерживаться следующей классификации: легкие задания – коэффициент решаемости от 0,7 до 1,0; задания средней трудности – коэффициент решаемости от 0,4 до 0,7; трудные задания – коэффициент решаемости менее 0,4.

*Диаграмма распределения результатов выполнения заданий второго и третьего блоков ПИМ* *по дисциплине* выборкой студентов представлена на рисунке 9.



Рисунок 9 – Диаграмма результатов выполнения заданий блока ПИМ по дисциплине

В каждом столбце различным цветом показаны проценты студентов, правильно выполнивших задание, частично выполнивших задание, либо выполнивших задание неправильно.

В приведенных материалах использованы формы представления результатов тестирования студентов, удобные для принятия решений на различных уровнях управления учебным процессом в образовательной организации.

# Приложение 4. Рейтинг-листы

## Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Группа: ОПБ-38.03.02.00-11

Дисциплина: «Макроэкономика»

Трудоемкость: не больше 3 кредитов

| **№ п/п** | **ФИО студента** | **Логин** | **Кол-во заданий, на которые даны ответы** | **Количество набранных баллов** | **Процент набранных баллов за выполнение ПИМ** | **Уровень обученности** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Самойлова Елизавета Петровна | 05fs623227 | 33 из 33 | Блок 1 – 80% (12 из 15 баллов)  Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов)  Блок 3 – 75% (15 из 20 баллов) | 76% | четвертый |
| 2 | Полидва Анастасия Игоревна | 05fs623226 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 69% (11 из 16 баллов)  Блок 3 – 75% (15 из 20 баллов) | 78% | третий |
| 3 | Акопян Рафик Самвелович | 05fs623211 | 33 из 33 | Блок 1 – 100% (15 из 15 баллов)  Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов)  Блок 3 – 60% (12 из 20 баллов) | 76% | третий |
| 4 | Гарипова Эльвина Ильнуровна | 05fs623217 | 33 из 33 | Блок 1 – 87% (13 из 15 баллов)  Блок 2 – 63% (10 из 16 баллов)  Блок 3 – 70% (14 из 20 баллов) | 73% | третий |
| 5 | Емельянова Ксения Игорьевна | 05fs623221 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов)  Блок 3 – 55% (11 из 20 баллов) | 73% | третий |
| 6 | Кудаш Олеся | 05fs623223 | 33 из 33 | Блок 1 – 87% (13 из 15 баллов)  Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 3 – 35% (7 из 20 баллов) | 71% | третий |
| 7 | Мартынов Максим Антонович | 05fs623224 | 33 из 33 | Блок 1 – 80% (12 из 15 баллов)  Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов)  Блок 3 – 60% (12 из 20 баллов) | 71% | третий |
| 8 | Бабушкин Артем Владиславович | 05fs623213 | 33 из 33 | Блок 1 – 87% (13 из 15 баллов)  Блок 2 – 88% (14 из 16 баллов)  Блок 3 – 35% (7 из 20 баллов) | 67% | третий |
| 9 | Байдуганов Дмитрий Николаевич | 05fs623215 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 88% (14 из 16 баллов)  Блок 3 – 30% (6 из 20 баллов) | 67% | третий |
| 10 | Гильмиярова Анастасия Радиковна | 05fs623219 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 88% (14 из 16 баллов)  Блок 3 – 30% (6 из 20 баллов) | 67% | третий |
| 11 | Дементьев Никита Александрович | 05fs623220 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов)  Блок 3 – 35% (7 из 20 баллов) | 65% | третий |
| 12 | Анисимов Владимир Юрьевич | 05fs623212 | 33 из 33 | Блок 1 – 73% (11 из 15 баллов)  Блок 2 – 81% (13 из 16 баллов)  Блок 3 – 35% (7 из 20 баллов) | 61% | третий |
| 13 | Солоницын Леонид Олегович | 05fs623228 | 33 из 33 | Блок 1 – 73% (11 из 15 баллов)  Блок 2 – 63% (10 из 16 баллов)  Блок 3 – 50% (10 из 20 баллов) | 61% | второй |
| 14 | Миронов Максим Андреевич | 05fs623225 | 33 из 33 | Блок 1 – 53% (8 из 15 баллов)  Блок 2 – 50% (8 из 16 баллов)  Блок 3 – 70% (14 из 20 баллов) | 59% | второй |
| 15 | Хузин Айдар Фазылович | 05fs623229 | 33 из 33 | Блок 1 – 87% (13 из 15 баллов)  Блок 2 – 50% (8 из 16 баллов)  Блок 3 – 0% (0 из 20 баллов) | 41% | второй |

## Направление подготовки 38.03.03 «Управление персоналом»

Группа: ОПБ-38.03.03.00-11

Дисциплина: «Макроэкономика»

Трудоемкость: не больше 3 кредитов

| **№ п/п** | **ФИО студента** | **Логин** | **Кол-во заданий, на которые даны ответы** | **Количество набранных баллов** | **Процент набранных баллов за выполнение ПИМ** | **Уровень обученности** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Пислегина Ульяна Александровна | 05fs623005 | 33 из 33 | Блок 1 – 100% (15 из 15 баллов)  Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 3 – 75% (15 из 20 баллов) | 90% | четвертый |
| 2 | Тельпукова Мария Андреевна | 05fs623010 | 33 из 33 | Блок 1 – 100% (15 из 15 баллов)  Блок 2 – 88% (14 из 16 баллов)  Блок 3 – 85% (17 из 20 баллов) | 90% | четвертый |
| 3 | Касимова Валерия Павловна | 05fs622992 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 3 – 70% (14 из 20 баллов) | 86% | четвертый |
| 4 | Шафеева Марьям Альфридовна | 05fs623017 | 33 из 33 | Блок 1 – 100% (15 из 15 баллов)  Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов)  Блок 3 – 85% (17 из 20 баллов) | 86% | четвертый |
| 5 | Салимжанова Алиса Рустамовна | 05fs623007 | 33 из 33 | Блок 1 – 80% (12 из 15 баллов)  Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов)  Блок 3 – 95% (19 из 20 баллов) | 84% | четвертый |
| 6 | Заболотских Анна Андреевна | 05fs622990 | 33 из 33 | Блок 1 – 73% (11 из 15 баллов)  Блок 2 – 88% (14 из 16 баллов)  Блок 3 – 75% (15 из 20 баллов) | 78% | четвертый |
| 7 | Дегтянникова Полина Сергеевна | 05fs622989 | 33 из 33 | Блок 1 – 80% (12 из 15 баллов)  Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов)  Блок 3 – 75% (15 из 20 баллов) | 76% | четвертый |
| 8 | Вихарев Егор Викторович | 05fs622986 | 33 из 33 | Блок 1 – 100% (15 из 15 баллов)  Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 3 – 60% (12 из 20 баллов) | 84% | третий |
| 9 | Ощепкова Кристина Владимировна | 05fs623004 | 33 из 33 | Блок 1 – 100% (15 из 15 баллов)  Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 3 – 60% (12 из 20 баллов) | 84% | третий |
| 10 | Ветчинов Антон Владимирович | 05fs622985 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 63% (10 из 16 баллов)  Блок 3 – 85% (17 из 20 баллов) | 80% | третий |
| 11 | Курбатова Карина Алексеевна | 05fs622995 | 33 из 33 | Блок 1 – 100% (15 из 15 баллов)  Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 3 – 50% (10 из 20 баллов) | 80% | третий |
| 12 | Лобасков Глеб Олегович | 05fs622998 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 63% (10 из 16 баллов)  Блок 3 – 85% (17 из 20 баллов) | 80% | третий |
| 13 | Михайлов Григорий Сергеевич | 05fs622999 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 3 – 55% (11 из 20 баллов) | 80% | третий |
| 14 | Абдуллина Кристина Вильдаровна | 05fs622977 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 3 – 50% (10 из 20 баллов) | 78% | третий |
| 15 | Агафонова Мария Васильевна | 05fs622978 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 3 – 45% (9 из 20 баллов) | 76% | третий |
| 16 | Бондарева Александра Андреевна | 05fs622982 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 3 – 45% (9 из 20 баллов) | 76% | третий |
| 17 | Вахрушева Юлия Владиславовна | 05fs622984 | 33 из 33 | Блок 1 – 87% (13 из 15 баллов)  Блок 2 – 88% (14 из 16 баллов)  Блок 3 – 60% (12 из 20 баллов) | 76% | третий |
| 18 | Нурмухаметова Аделия Руслановна | 05fs623002 | 33 из 33 | Блок 1 – 100% (15 из 15 баллов)  Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 3 – 40% (8 из 20 баллов) | 76% | третий |
| 19 | Фефилова Екатерина Андреевна | 05fs623012 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 3 – 45% (9 из 20 баллов) | 76% | третий |
| 20 | Шумихина Виктория Алексеевна | 05fs623018 | 33 из 33 | Блок 1 – 73% (11 из 15 баллов)  Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 3 – 60% (12 из 20 баллов) | 76% | третий |
| 21 | Пшеницына Анастасия Андреевна | 05fs623006 | 33 из 33 | Блок 1 – 80% (12 из 15 баллов)  Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 3 – 50% (10 из 20 баллов) | 75% | третий |
| 22 | Шайхутдинов Ринат Айдарович | 05fs623016 | 33 из 33 | Блок 1 – 87% (13 из 15 баллов)  Блок 2 – 88% (14 из 16 баллов)  Блок 3 – 55% (11 из 20 баллов) | 75% | третий |
| 23 | Аргаков Алексей Алексеевич | 05fs622979 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов)  Блок 3 – 50% (10 из 20 баллов) | 71% | третий |
| 24 | Аргандеева Ирина Владимировна | 05fs622980 | 33 из 33 | Блок 1 – 73% (11 из 15 баллов)  Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов)  Блок 3 – 65% (13 из 20 баллов) | 71% | третий |
| 25 | Ахмадишина Алина Наилевна | 05fs622981 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов)  Блок 3 – 50% (10 из 20 баллов) | 71% | третий |
| 26 | Калаева Наталия Владимировна | 05fs622991 | 33 из 33 | Блок 1 – 100% (15 из 15 баллов)  Блок 2 – 88% (14 из 16 баллов)  Блок 3 – 35% (7 из 20 баллов) | 71% | третий |
| 27 | Булычева Мария Игоревна | 05fs622983 | 33 из 33 | Блок 1 – 87% (13 из 15 баллов)  Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 3 – 30% (6 из 20 баллов) | 69% | третий |
| 28 | Кутявина Вероника Викторовна | 05fs622996 | 33 из 33 | Блок 1 – 80% (12 из 15 баллов)  Блок 2 – 81% (13 из 16 баллов)  Блок 3 – 50% (10 из 20 баллов) | 69% | третий |
| 29 | Новикова Юлия Сергеевна | 05fs623001 | 33 из 33 | Блок 1 – 87% (13 из 15 баллов)  Блок 2 – 88% (14 из 16 баллов)  Блок 3 – 40% (8 из 20 баллов) | 69% | третий |
| 30 | Мухлынина Ксения Александровна | 05fs623000 | 33 из 33 | Блок 1 – 87% (13 из 15 баллов)  Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов)  Блок 3 – 45% (9 из 20 баллов) | 67% | третий |
| 31 | Сентякова Виктория Александровна | 05fs623008 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 88% (14 из 16 баллов)  Блок 3 – 30% (6 из 20 баллов) | 67% | третий |
| 32 | Скрябина Анна Сергеевна | 05fs623009 | 33 из 33 | Блок 1 – 80% (12 из 15 баллов)  Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов)  Блок 3 – 10% (2 из 20 баллов) | 51% | третий |
| 33 | Коротаев Павел Константинович | 05fs622993 | 33 из 33 | Блок 1 – 67% (10 из 15 баллов)  Блок 2 – 88% (14 из 16 баллов)  Блок 3 – 50% (10 из 20 баллов) | 67% | второй |
| 34 | Халдеева Дарья Владимировна | 05fs623014 | 33 из 33 | Блок 1 – 100% (15 из 15 баллов)  Блок 2 – 63% (10 из 16 баллов)  Блок 3 – 45% (9 из 20 баллов) | 67% | второй |
| 35 | Очаева Ирина Сергеевна | 05fs623003 | 33 из 33 | Блок 1 – 87% (13 из 15 баллов)  Блок 2 – 63% (10 из 16 баллов)  Блок 3 – 45% (9 из 20 баллов) | 63% | второй |
| 36 | Филенков Владислав Александрович | 05fs623013 | 33 из 33 | Блок 1 – 93% (14 из 15 баллов)  Блок 2 – 50% (8 из 16 баллов)  Блок 3 – 35% (7 из 20 баллов) | 57% | второй |
| 37 | Кушнир Иван Николаевич | 05fs622997 | 33 из 33 | Блок 1 – 60% (9 из 15 баллов)  Блок 2 – 50% (8 из 16 баллов)  Блок 3 – 20% (4 из 20 баллов) | 41% | первый |

## Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Группа: ОАБ-38.03.05.00-11

Дисциплина: «Макроэкономика»

Трудоемкость: не больше 3 кредитов

| **№ п/п** | **ФИО студента** | **Логин** | **Кол-во заданий, на которые даны ответы** | **Количество набранных баллов** | **Процент набранных баллов за выполнение ПИМ** | **Уровень обученности** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Меньших Ирина Сергеевна | 05fs623090 | 35 из 35 | Блок 1 – 94% (15 из 16 баллов)  Блок 2 – 89% (16 из 18 баллов)  Блок 3 – 85% (17 из 20 баллов) | 89% | четвертый |
| 2 | Рыжков Алексей Владимирович | 05fs623094 | 35 из 35 | Блок 1 – 94% (15 из 16 баллов)  Блок 2 – 100% (18 из 18 баллов)  Блок 3 – 70% (14 из 20 баллов) | 87% | четвертый |
| 3 | Чернов Игорь Владимирович | 05fs623100 | 35 из 35 | Блок 1 – 94% (15 из 16 баллов)  Блок 2 – 83% (15 из 18 баллов)  Блок 3 – 85% (17 из 20 баллов) | 87% | четвертый |
| 4 | Лелькина Екатерина Олеговна | 05fs623084 | 35 из 35 | Блок 1 – 81% (13 из 16 баллов)  Блок 2 – 78% (14 из 18 баллов)  Блок 3 – 95% (19 из 20 баллов) | 85% | четвертый |
| 5 | Минниахметов Тимур Данисович | 05fs623091 | 35 из 35 | Блок 1 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 2 – 89% (16 из 18 баллов)  Блок 3 – 70% (14 из 20 баллов) | 85% | четвертый |
| 6 | Чащина Арина Алексеевна | 05fs623099 | 35 из 35 | Блок 1 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 2 – 89% (16 из 18 баллов)  Блок 3 – 70% (14 из 20 баллов) | 85% | четвертый |
| 7 | Ходырева Анастасия Николаевна | 05fs623097 | 35 из 35 | Блок 1 – 88% (14 из 16 баллов)  Блок 2 – 89% (16 из 18 баллов)  Блок 3 – 70% (14 из 20 баллов) | 81% | четвертый |
| 8 | Худяков Никита Васильевич | 05fs623098 | 35 из 35 | Блок 1 – 94% (15 из 16 баллов)  Блок 2 – 78% (14 из 18 баллов)  Блок 3 – 75% (15 из 20 баллов) | 81% | четвертый |
| 9 | Идрисов Рамиль Ильназович | 05fs623082 | 35 из 35 | Блок 1 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 2 – 89% (16 из 18 баллов)  Блок 3 – 60% (12 из 20 баллов) | 81% | третий |
| 10 | Кайгородов Вячеслав Алексеевич | 05fs623083 | 35 из 35 | Блок 1 – 100% (16 из 16 баллов)  Блок 2 – 89% (16 из 18 баллов)  Блок 3 – 60% (12 из 20 баллов) | 81% | третий |
| 11 | Леонтьев Георгий Дмитриевич | 05fs623085 | 35 из 35 | Блок 1 – 94% (15 из 16 баллов)  Блок 2 – 89% (16 из 18 баллов)  Блок 3 – 65% (13 из 20 баллов) | 81% | третий |
| 12 | Петрова Анжела Михайловна | 05fs623093 | 35 из 35 | Блок 1 – 88% (14 из 16 баллов)  Блок 2 – 89% (16 из 18 баллов)  Блок 3 – 60% (12 из 20 баллов) | 78% | третий |
| 13 | Максимов Даниил Леонидович | 05fs623086 | 35 из 35 | Блок 1 – 88% (14 из 16 баллов)  Блок 2 – 67% (12 из 18 баллов)  Блок 3 – 70% (14 из 20 баллов) | 74% | третий |
| 14 | Саттахиева Гузель Маратовна | 05fs623096 | 35 из 35 | Блок 1 – 75% (12 из 16 баллов)  Блок 2 – 83% (15 из 18 баллов)  Блок 3 – 65% (13 из 20 баллов) | 74% | третий |
| 15 | Медведев Никита Львович | 05fs623088 | 35 из 35 | Блок 1 – 81% (13 из 16 баллов)  Блок 2 – 89% (16 из 18 баллов)  Блок 3 – 50% (10 из 20 баллов) | 72% | третий |
| 16 | Шушакова Анна Александровна | 05fs623101 | 35 из 35 | Блок 1 – 94% (15 из 16 баллов)  Блок 2 – 83% (15 из 18 баллов)  Блок 3 – 45% (9 из 20 баллов) | 72% | третий |
| 17 | Рылова Татьяна Константиновна | 05fs623095 | 35 из 35 | Блок 1 – 88% (14 из 16 баллов)  Блок 2 – 89% (16 из 18 баллов)  Блок 3 – 35% (7 из 20 баллов) | 69% | третий |
| 18 | Гайнутдинов Денис Ильхамович | 05fs623080 | 35 из 35 | Блок 1 – 94% (15 из 16 баллов)  Блок 2 – 89% (16 из 18 баллов)  Блок 3 – 20% (4 из 20 баллов) | 65% | третий |
| 19 | Шушпанова Анна Андреевна | 05fs623102 | 35 из 35 | Блок 1 – 94% (15 из 16 баллов)  Блок 2 – 67% (12 из 18 баллов)  Блок 3 – 60% (12 из 20 баллов) | 72% | второй |
| 20 | Займагова Юлия Сергеевна | 05fs623081 | 35 из 35 | Блок 1 – 94% (15 из 16 баллов)  Блок 2 – 67% (12 из 18 баллов)  Блок 3 – 35% (7 из 20 баллов) | 63% | второй |
| 21 | Маренина Дарья Олеговна | 05fs623087 | 35 из 35 | Блок 1 – 94% (15 из 16 баллов)  Блок 2 – 67% (12 из 18 баллов)  Блок 3 – 35% (7 из 20 баллов) | 63% | второй |
| 22 | Мельникова Марина Александровна | 05fs623089 | 35 из 35 | Блок 1 – 94% (15 из 16 баллов)  Блок 2 – 56% (10 из 18 баллов)  Блок 3 – 45% (9 из 20 баллов) | 63% | второй |

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

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

424002, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Я. Эшпая, д. 155.

Телефоны: +7 (8362) 64-16-88; +7 (8362) 42-24-68.

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

Web-ресурс:

www.i-exam.ru.