Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"

«Химия»

***Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"***

**Диагностика знаний**

**среднее общее образование**

**(на базе 11 классов)**

**«Химия»**

Информационно-аналитические материалы

2016 г.

**Содержание**

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

# Введение

Педагогический анализ результатов уровня знаний студентов первого курса по дисциплине «Химия», полученных на базе среднего общего образования, содержит информационные и аналитические материалы, адресованные представителям ректората, деканам, заведующим кафедрами, профессорско-преподавательскому составу образовательной организации.

Информационные материалы включают обобщенную структуру измерительных материалов диагностического тестирования, тематическое наполнение которых соответствует содержательным линиям школьного курса дисциплины «Химия».

Аналитические материалы предназначены для анализа и оценки качества подготовки первокурсников на основе результатов диагностического тестирования по дисциплине. Они представлены в формах, удобных для принятия организационных и методических решений:

* гистограммы плотности распределения результатов;
* диаграммы ранжирования факультетов вуза и направлений подготовки по доле студентов, преодолевших пороговые значения при выполнении тестовых заданий (в процентах);
* карты коэффициентов решаемости заданий по темам;
* рейтинг-листы студентов.

По форме и положению гистограммы можно наглядно оценить характер распределения результатов тестирования, учитывая расслоение студентов по уровню подготовки.

Представленные материалы содержат диаграммы ранжирования факультетов вуза и направлений подготовки по доле студентов, преодолевших пороговые значения при выполнении теста.

Карта коэффициентов решаемости заданий дает возможность выявить отдельные темы учебного предмета, освоенные первокурсниками на низком уровне, и оперативно устранить пробелы в знаниях, умениях и навыках, что весьма целесообразно для успешного освоения дисциплины «Химия» в вузе.

Рейтинг-листы представляют собой списки студентов с указанием процента правильно выполненных заданий диагностического теста (Приложение 1).

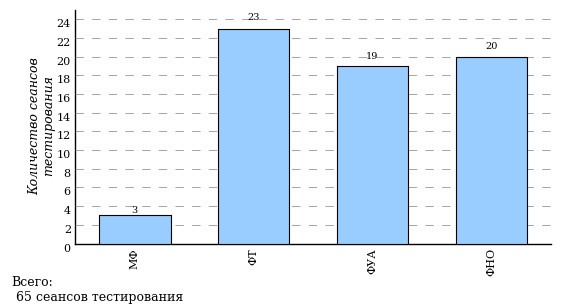
Информационно-аналитические материалы могут стать частью входного внутривузовского контроля уровня знаний и умений студентов-первокурсников по дисциплине для проведения дальнейших мониторинговых исследований качества образования в вузе.

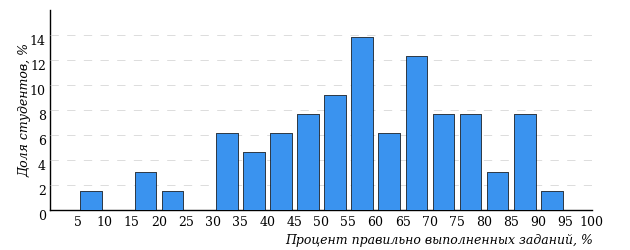
Информационно-аналитические материалы сформированы на основе результатов диагностического тестирования, проведенного в период   
с 01 сентября по 31 декабря 2016 года.

# Обобщенная структура измерительных материалов для проведения диагностического тестирования по дисциплине «Химия»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование темы | Перечень учебных элементов |
| 1 | Строение атома | ***знать:*** основные положения теории строения атома  ***уметь:*** описывать строение ядер и электронную конфигурацию атомов элементов I–IV периодов |
| 2 | Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева | ***знать:*** формулировку периодического закона, принцип построения периодической системы элементов  ***уметь:*** характеризовать строение атомов и свойства элементов и их соединений по положению в периодической системе |
| 3 | Химическая связь | ***знать:*** основные положения теории химической связи  ***уметь:*** определять виды связей и объяснять пространственное строение веществ |
| 4 | Строение и свойства химических веществ | ***знать:*** вещества молекулярного и немолекулярного строения  ***уметь:*** характеризовать физические свойства веществ в зависимости от типа их кристаллической решетки |
| 5 | Классы неорганических и органических веществ | ***знать:*** классификацию и номенклатуру неорганических и органических веществ  ***уметь:*** характеризовать и объяснять строение и свойства классов неорганических и органических веществ |
| 6 | Типы химических реакций | ***знать:*** типы химических реакций в неорганической и органической химии  ***уметь:*** определять и классифицировать типы химических реакций в неорганической и органической химии |
| 7 | Скорость химической реакции | ***знать:*** основные положения химической кинетики и катализа  ***уметь:*** характеризовать и объяснять влияние факторов на скорость химической реакции |
| 8 | Химическое равновесие | ***знать:*** понятие о химическом равновесии, закон действующих масс для равновесия, принцип Ле Шателье  ***уметь:*** характеризовать и объяснять влияние факторов на состояние равновесия |
| 9 | Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей | ***знать:*** основные положения теории электролитической диссоциации, гидролиза солей  ***уметь:*** объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и гидролиза, составлять ионно-молекулярные уравнения и объяснять возможность протекания реакций ионного обмена и гидролиза |
| 10 | Валентность и степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции | ***знать:*** понятия «электроотрицательность», «степень окисления», «валентность»; процессы окисления и восстановления  ***уметь:*** определять валентность и степень окисления, объяснять сущность окислительно-восстановительных реакций, составлять их уравнения, расставлять в них коэффициенты, определять окислитель и восстановитель |
| 11 | Электролиз расплавов и растворов | ***знать:*** основные понятия и положения теории электролиза  ***уметь:*** составлять уравнения и объяснять сущность протекающих процессов |
| 12 | Общие свойства металлов и их соединений | ***знать:*** строение атомов и химические свойства металлов и их соединений  ***уметь:*** характеризовать и объяснять химические свойства металлов и их соединений в зависимости от их состава и строения |
| 13 | Общие свойства неметаллов и их соединений | ***знать:*** строение атомов и химические свойства неметаллов и их соединений  ***уметь:*** характеризовать и объяснять химические свойства неметаллов и их соединений в зависимости от их состава и строения |
| 14 | Взаимосвязь неорганических веществ | ***знать:*** химические свойства неорганических веществ  ***уметь:*** характеризовать химические свойства классов неорганических веществ и отдельных представителей этих классов |
| 15 | Углеводороды. Строение и химические свойства | ***знать:*** основные положения теории строения органических соединений, способы получения и свойства углеводородов  ***уметь:*** характеризовать свойства углеводородов, составлять уравнения реакций, объяснять зависимость свойств и механизмов реакций от состава и строения углеводородов |
| 16 | Спирты, фенолы и карбонильные соединения | ***знать:*** строение, способы получения и свойства спиртов, фенолов и карбонильных соединений  ***уметь:*** характеризовать свойства, составлять уравнения реакций, объяснять зависимость свойств от состава и строения спиртов, фенолов и карбонильных соединений |
| 17 | Амины и аминокислоты. Жиры, белки и углеводы | ***знать:*** строение, способы получения и свойства аминов, аминокислот, жиров, белков и углеводов  ***уметь:*** характеризовать свойства, составлять уравнения реакций, объяснять зависимость свойств от состава и строения аминов, аминокислот, жиров, белков и углеводов |
| 18 | Взаимосвязь органических веществ | ***знать:*** характерные химические свойства основных классов органических соединений  ***уметь:*** характеризовать и объяснять возможность межклассовых превращений органических веществ |
| 19 | Растворы. Состав растворов | ***знать:*** способы выражения состава растворов  ***уметь:*** проводить количественные расчеты содержания компонентов в растворе |
| 20 | Количественные отношения. Расчет по уравнению реакции | ***знать:*** основные количественные законы химии  ***уметь:*** составлять уравнения реакций и проводить по ним расчеты количества исходных и конечных веществ |

# Результаты тестирования студентов по вузу

Количественные показатели участия факультетов вуза  
в диагностическом тестировании по дисциплине «Химия»  


Гистограмма плотности распределения   
результатов тестирования   


| Процент правильно выполненных заданий | Доля студентов |
| --- | --- |
| [80%-100%] | 12% |
| [60%-80%) | 34% |
| [40%-60%) | 37% |
| [0%-40%) | 17% |
| **Всего** | **100%** |

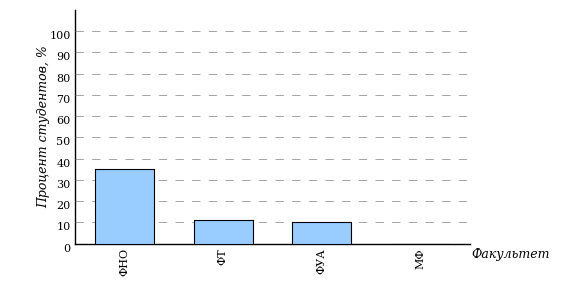
Диаграмма ранжирования факультетов  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 0% до 40% тестовых заданий  


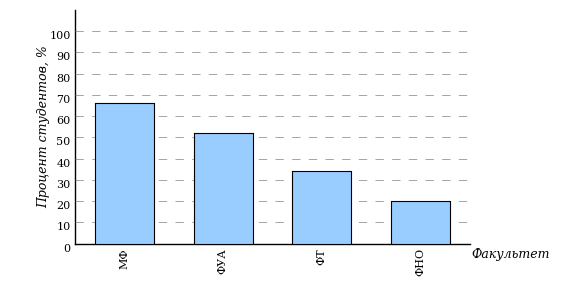
Диаграмма ранжирования факультетов  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 40% до 60% тестовых заданий  


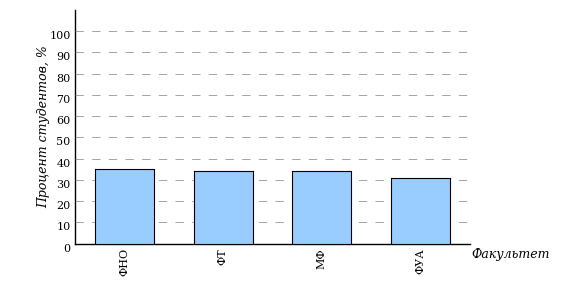
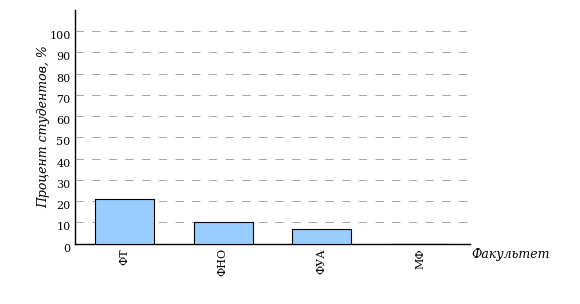
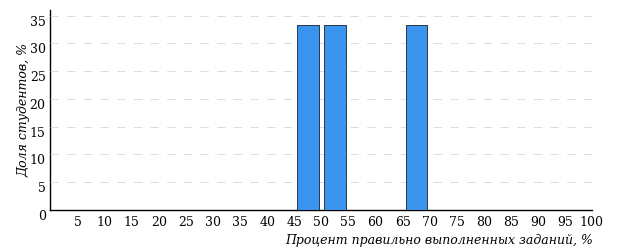
Диаграмма ранжирования факультетов  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 60% до 80% тестовых заданий  


Диаграмма ранжирования факультетов  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 80% до 100% тестовых заданий  


# Результаты тестирования студентов по факультету

## механический (МФ)

В тестировании участвовало направление подготовки 18.03.02 (241000.62) «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии».

Гистограмма плотности распределения   
результатов тестирования   
механический (МФ)   


| Процент правильно выполненных заданий | Доля студентов |
| --- | --- |
| [80%-100%] | 0% |
| [60%-80%) | 33% |
| [40%-60%) | 67% |
| [0%-40%) | 0% |
| **Всего** | **100%** |

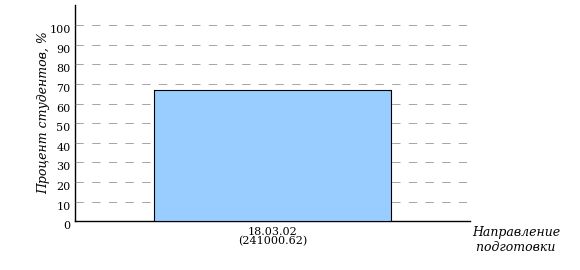
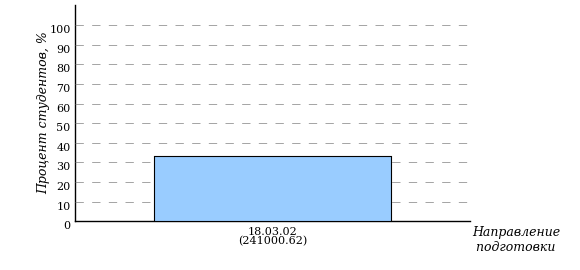
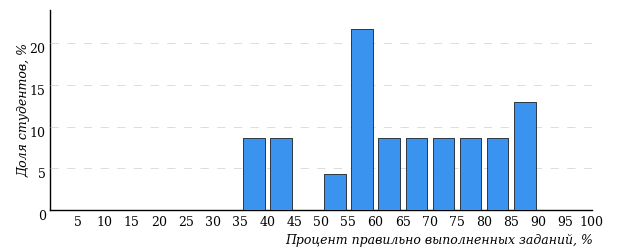
Диаграмма ранжирования направлений подготовки  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 40% до 60% тестовых заданий  
механический (МФ)   


Диаграмма ранжирования направлений подготовки  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 60% до 80% тестовых заданий  
механический (МФ)   


## технологический (ФТ)

В тестировании участвовали следующие направления подготовки: 18.03.01 (240100.62) «Химическая технология», 19.03.02 (260100.62) «Продукты питания из растительного сырья».

Гистограмма плотности распределения   
результатов тестирования   
технологический (ФТ)   


| Процент правильно выполненных заданий | Доля студентов |
| --- | --- |
| [80%-100%] | 22% |
| [60%-80%) | 35% |
| [40%-60%) | 35% |
| [0%-40%) | 8% |
| **Всего** | **100%** |

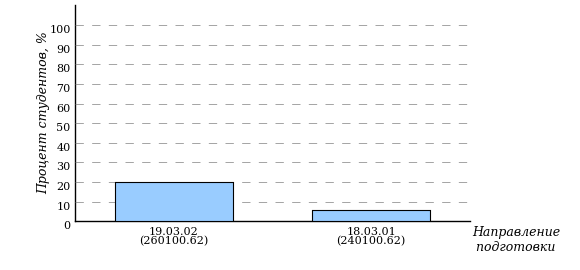
Диаграмма ранжирования направлений подготовки  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 0% до 40% тестовых заданий  
технологический (ФТ)   


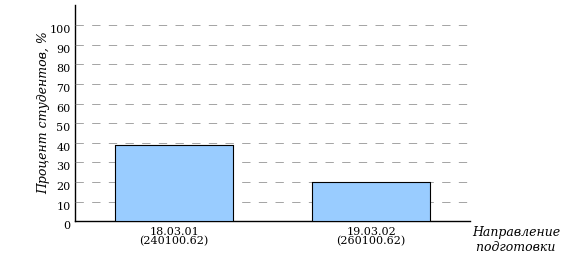
Диаграмма ранжирования направлений подготовки  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 40% до 60% тестовых заданий  
технологический (ФТ)   


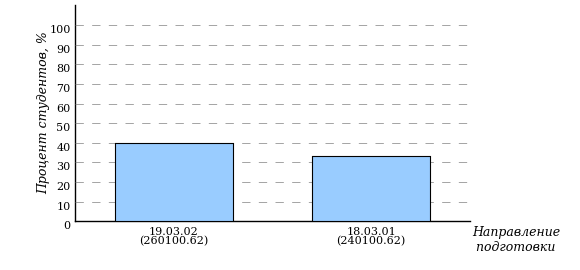
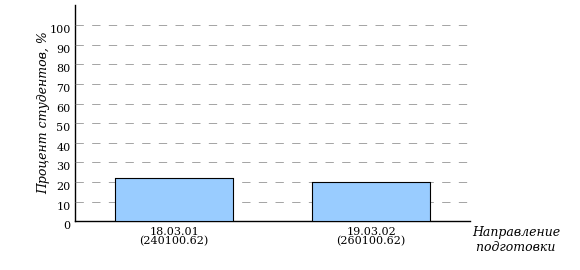
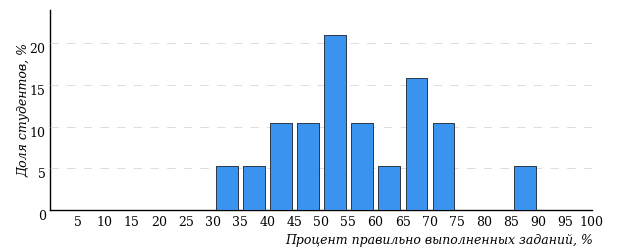
Диаграмма ранжирования направлений подготовки  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 60% до 80% тестовых заданий  
технологический (ФТ)   


Диаграмма ранжирования направлений подготовки  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 80% до 100% тестовых заданий  
технологический (ФТ)   


## управления и автоматизации (ФУА)

В тестировании участвовали следующие направления подготовки: 09.03.01 (230100.62) «Информатика и вычислительная техника», 13.03.02 (140400.62) «Электроэнергетика и электротехника».

Гистограмма плотности распределения   
результатов тестирования   
управления и автоматизации (ФУА)   


| Процент правильно выполненных заданий | Доля студентов |
| --- | --- |
| [80%-100%] | 4% |
| [60%-80%) | 32% |
| [40%-60%) | 53% |
| [0%-40%) | 11% |
| **Всего** | **100%** |

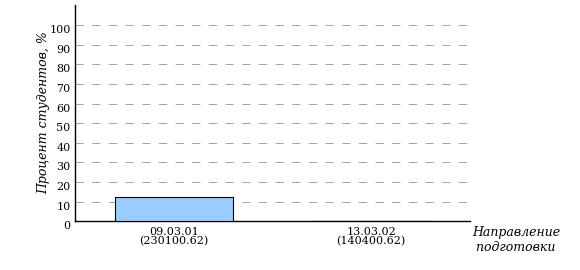
Диаграмма ранжирования направлений подготовки  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 0% до 40% тестовых заданий  
управления и автоматизации (ФУА)   


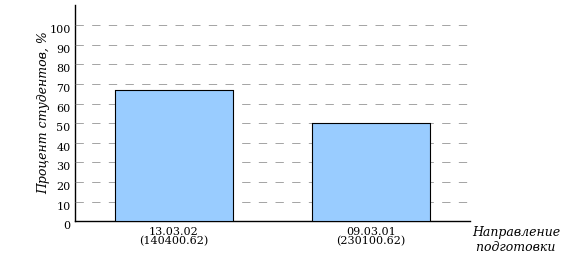
Диаграмма ранжирования направлений подготовки  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 40% до 60% тестовых заданий  
управления и автоматизации (ФУА)   


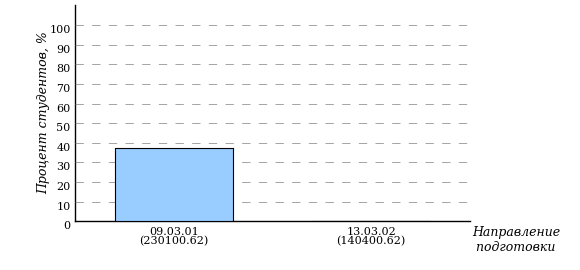
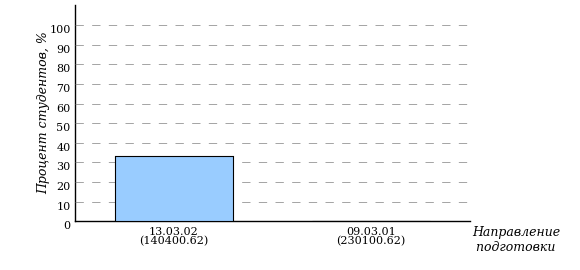
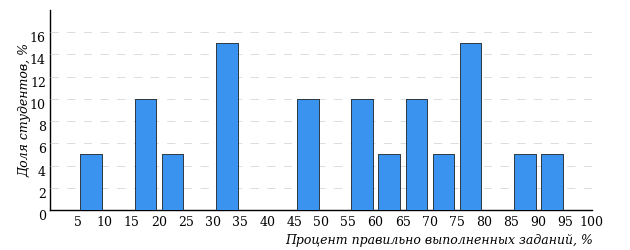
Диаграмма ранжирования направлений подготовки  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 60% до 80% тестовых заданий  
управления и автоматизации (ФУА)   


Диаграмма ранжирования направлений подготовки  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 80% до 100% тестовых заданий  
управления и автоматизации (ФУА)   


## Факультет непрерывного образования (ФНО)

В тестировании участвовало направление подготовки 18.03.01 (240100.62) «Химическая технология».

Гистограмма плотности распределения   
результатов тестирования   
Факультет непрерывного образования (ФНО)   


| Процент правильно выполненных заданий | Доля студентов |
| --- | --- |
| [80%-100%] | 10% |
| [60%-80%) | 35% |
| [40%-60%) | 20% |
| [0%-40%) | 35% |
| **Всего** | **100%** |

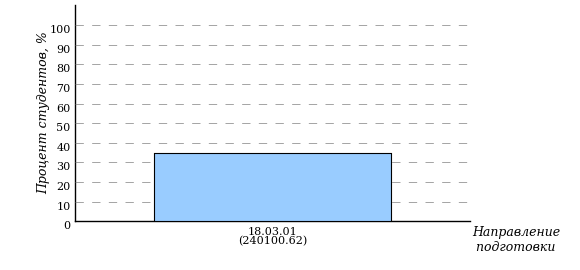
Диаграмма ранжирования направлений подготовки  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 0% до 40% тестовых заданий  
Факультет непрерывного образования (ФНО)   


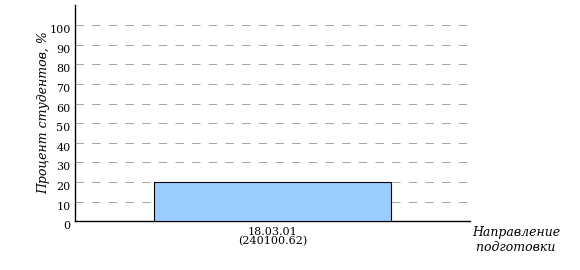
Диаграмма ранжирования направлений подготовки  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 40% до 60% тестовых заданий  
Факультет непрерывного образования (ФНО)   


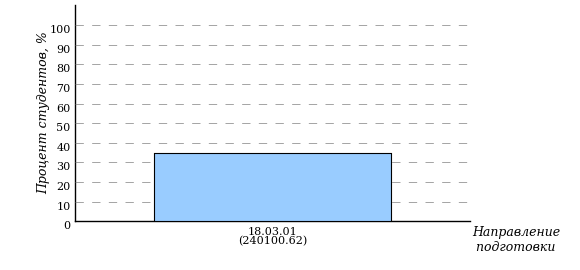
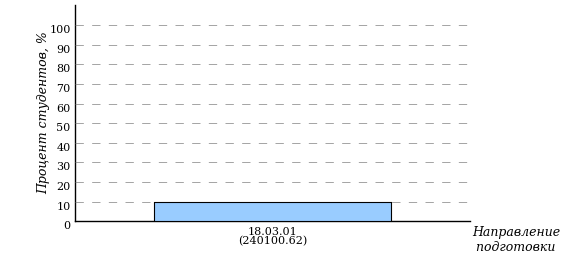
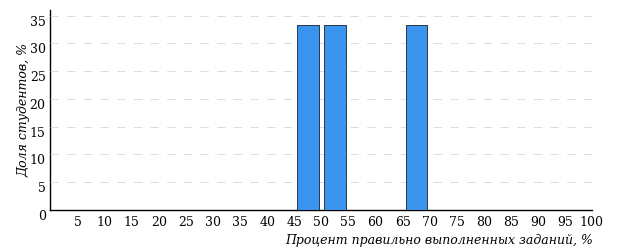
Диаграмма ранжирования направлений подготовки  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 60% до 80% тестовых заданий  
Факультет непрерывного образования (ФНО)   


Диаграмма ранжирования направлений подготовки  
по проценту студентов, правильно выполнивших   
от 80% до 100% тестовых заданий  
Факультет непрерывного образования (ФНО)   


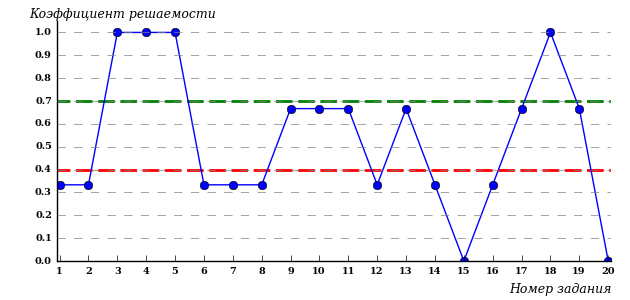
# Результаты тестирования студентов по направлениям подготовки вуза

## механический (МФ)

### Направление подготовки 18.03.02 (241000.62) «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

Гистограмма плотности распределения   
результатов тестирования   


| Процент правильно выполненных заданий | Доля студентов |
| --- | --- |
| [80%-100%] | 0% |
| [60%-80%) | 33% |
| [40%-60%) | 67% |
| [0%-40%) | 0% |
| **Всего** | **100%** |

Карта коэффициентов решаемости заданий  


Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

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

*№1 «Строение атома*»

*№2 «Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева*»

*№6 «Типы химических реакций*»

*№7 «Скорость химической реакции*»

*№8 «Химическое равновесие*»

*№12 «Общие свойства металлов и их соединений*»

*№14 «Взаимосвязь неорганических веществ*»

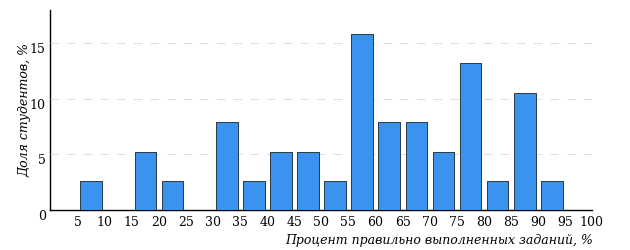
*№15 «Углеводороды. Строение и химические свойства*»

*№16 «Спирты, фенолы и карбонильные соединения*»

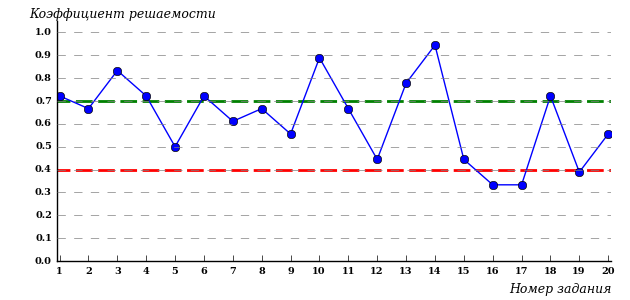
*№20 «Количественные отношения. Расчет по уравнению реакции*»

## технологический (ФТ)

### Направление подготовки 18.03.01 (240100.62) «Химическая технология»

Гистограмма плотности распределения   
результатов тестирования   


| Процент правильно выполненных заданий | Доля студентов |
| --- | --- |
| [80%-100%] | 16% |
| [60%-80%) | 34% |
| [40%-60%) | 29% |
| [0%-40%) | 21% |
| **Всего** | **100%** |

Карта коэффициентов решаемости заданий  


Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

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

*№5* «*Классы неорганических и органических веществ*»

*№12* «*Общие свойства металлов и их соединений*»

*№15* «*Углеводороды. Строение и химические свойства*»

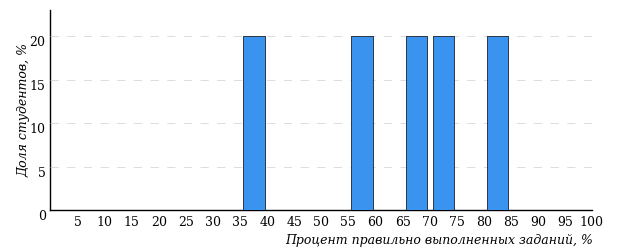
**на низком** уровне выполнили задания по следующим темам:

*№16 «Спирты, фенолы и карбонильные соединения*»

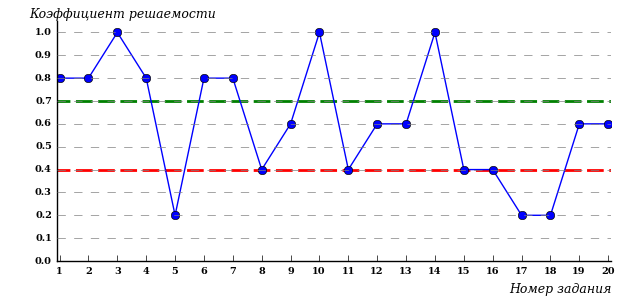
*№17 «Амины и аминокислоты. Жиры, белки и углеводы*»

*№19 «Растворы. Состав растворов*»

### Направление подготовки 19.03.02 (260100.62) «Продукты питания из растительного сырья»

Гистограмма плотности распределения   
результатов тестирования   


| Процент правильно выполненных заданий | Доля студентов |
| --- | --- |
| [80%-100%] | 20% |
| [60%-80%) | 40% |
| [40%-60%) | 20% |
| [0%-40%) | 20% |
| **Всего** | **100%** |

Карта коэффициентов решаемости заданий  


Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

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

*№8* «*Химическое равновесие*»

*№11* «*Электролиз расплавов и растворов*»

*№15* «*Углеводороды. Строение и химические свойства*»

*№16* «*Спирты, фенолы и карбонильные соединения*»

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

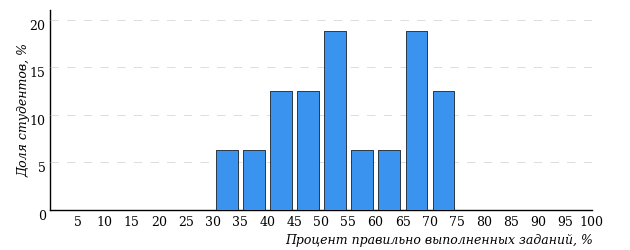
*№5 «Классы неорганических и органических веществ*»

*№17 «Амины и аминокислоты. Жиры, белки и углеводы*»

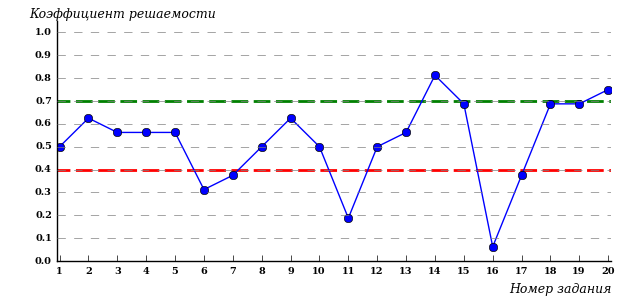
*№18 «Взаимосвязь органических веществ*»

## управления и автоматизации (ФУА)

### Направление подготовки 09.03.01 (230100.62) «Информатика и вычислительная техника»

Гистограмма плотности распределения   
результатов тестирования   


| Процент правильно выполненных заданий | Доля студентов |
| --- | --- |
| [80%-100%] | 0% |
| [60%-80%) | 38% |
| [40%-60%) | 50% |
| [0%-40%) | 12% |
| **Всего** | **100%** |

Карта коэффициентов решаемости заданий  


Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

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

*№1* «*Строение атома*»

*№8* «*Химическое равновесие*»

*№10* «*Валентность и степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции*»

*№12* «*Общие свойства металлов и их соединений*»

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

*№6 «Типы химических реакций*»

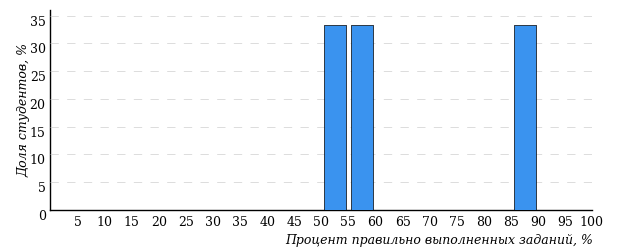
*№7 «Скорость химической реакции*»

*№11 «Электролиз расплавов и растворов*»

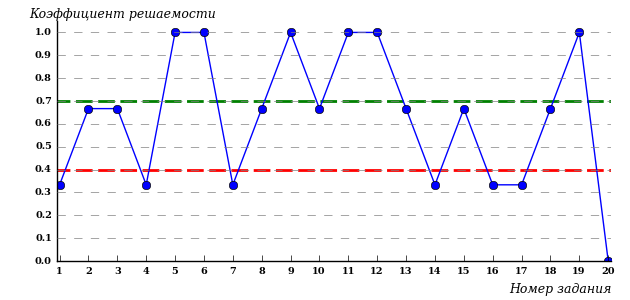
*№16 «Спирты, фенолы и карбонильные соединения*»

*№17 «Амины и аминокислоты. Жиры, белки и углеводы*»

### Направление подготовки 13.03.02 (140400.62) «Электроэнергетика и электротехника»

Гистограмма плотности распределения   
результатов тестирования   


| Процент правильно выполненных заданий | Доля студентов |
| --- | --- |
| [80%-100%] | 33% |
| [60%-80%) | 0% |
| [40%-60%) | 67% |
| [0%-40%) | 0% |
| **Всего** | **100%** |

Карта коэффициентов решаемости заданий  


Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

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

*№1 «Строение атома*»

*№4 «Строение и свойства химических веществ*»

*№7 «Скорость химической реакции*»

*№14 «Взаимосвязь неорганических веществ*»

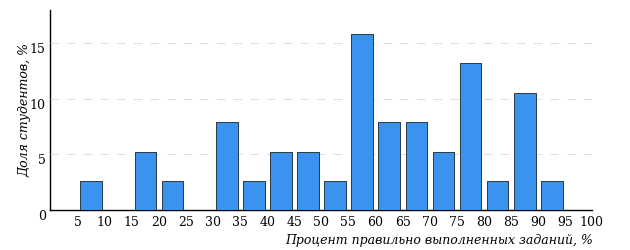
*№16 «Спирты, фенолы и карбонильные соединения*»

*№17 «Амины и аминокислоты. Жиры, белки и углеводы*»

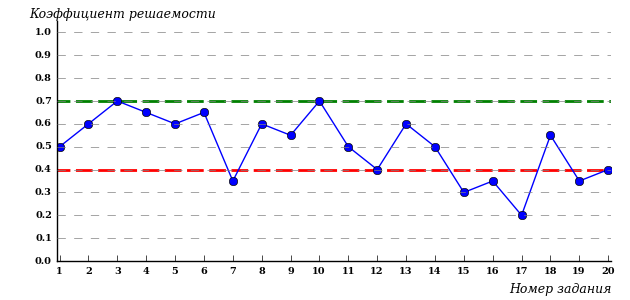
*№20 «Количественные отношения. Расчет по уравнению реакции*»

## Факультет непрерывного образования (ФНО)

### Направление подготовки 18.03.01 (240100.62) «Химическая технология»

Гистограмма плотности распределения   
результатов тестирования   


| Процент правильно выполненных заданий | Доля студентов |
| --- | --- |
| [80%-100%] | 16% |
| [60%-80%) | 34% |
| [40%-60%) | 29% |
| [0%-40%) | 21% |
| **Всего** | **100%** |

Карта коэффициентов решаемости заданий  


Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

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

*№1* «*Строение атома*»

*№11* «*Электролиз расплавов и растворов*»

*№12* «*Общие свойства металлов и их соединений*»

*№14* «*Взаимосвязь неорганических веществ*»

*№20* «*Количественные отношения. Расчет по уравнению реакции*»

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

*№7 «Скорость химической реакции*»

*№15 «Углеводороды. Строение и химические свойства*»

*№16 «Спирты, фенолы и карбонильные соединения*»

*№17 «Амины и аминокислоты. Жиры, белки и углеводы*»

*№19 «Растворы. Состав растворов*»

# Приложение 1. Рейтинг-листы

# механический (МФ)

## Направление подготовки 18.03.02 (241000.62) «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

Группа 2603

| № п/п | ФИО студента | Кол-во выполненных заданий | Кол-во правильно выполненных заданий | Процент правильно выполненных заданий |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Кирпичонок А. А. 260303 | 20 из 20 | 13 | 65% |
| 2 | Ибрагимов И. М. 260301 | 20 из 20 | 10 | 50% |
| 3 | Якупова Л. И. 260315 | 20 из 20 | 9 | 45% |

# технологический (ФТ)

## Направление подготовки 18.03.01 (240100.62) «Химическая технология»

Группа 1601

| № п/п | ФИО студента | Кол-во выполненных заданий | Кол-во правильно выполненных заданий | Процент правильно выполненных заданий |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Тюняева Мария Павловна 160110 | 20 из 20 | 17 | 85% |
| 2 | Нишонова Элиана Элдоровна 160109 | 20 из 20 | 16 | 80% |
| 3 | Добряков Глеб Алексеевич 160103 | 19 из 20 | 15 | 75% |
| 4 | Бурганов Руслан Дамирович 160101 | 20 из 20 | 14 | 70% |
| 5 | Каращук Данил Вячеславович 160105 | 20 из 20 | 13 | 65% |
| 6 | Гиниятуллин Раиль Камилович 160102 | 20 из 20 | 12 | 60% |
| 7 | Маркелов Андрей Борисович 160108 | 20 из 20 | 12 | 60% |
| 8 | Кузнецова Екатерина Сергеевна 160106 | 20 из 20 | 11 | 55% |
| 9 | Максимова Марина Алексеевна 160107 | 20 из 20 | 11 | 55% |

Группа 1602

| № п/п | ФИО студента | Кол-во выполненных заданий | Кол-во правильно выполненных заданий | Процент правильно выполненных заданий |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Гадельшин Марсель Камилевич 160201 | 20 из 20 | 17 | 85% |
| 2 | Кузнецова Эльвина Викторовна 160204 | 20 из 20 | 17 | 85% |
| 3 | Хабибрахманов Лемаз Раисович 160208 | 20 из 20 | 15 | 75% |
| 4 | Набиева Чулпан Ханафиевна 160205 | 20 из 20 | 11 | 55% |
| 5 | Шакирова Алина Рустамовна 160210 | 20 из 20 | 11 | 55% |
| 6 | Седина Ксения Васильевна 160207 | 20 из 20 | 10 | 50% |
| 7 | Галактионова Анастасия Александровна 160202 | 19 из 20 | 8 | 40% |
| 8 | Зуфарова Эльвина Флюсовна 160203 | 20 из 20 | 8 | 40% |
| 9 | Питимирова Влдада Николаевна 160206 | 20 из 20 | 7 | 35% |

## Направление подготовки 19.03.02 (260100.62) «Продукты питания из растительного сырья»

Группа 1604

| № п/п | ФИО студента | Кол-во выполненных заданий | Кол-во правильно выполненных заданий | Процент правильно выполненных заданий |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ахметова Чулпан Ильдаровна 160401 | 20 из 20 | 16 | 80% |
| 2 | Сабирова Диля Рамилевна 160404 | 20 из 20 | 14 | 70% |
| 3 | Тазиева Дания Дамировна 160406 | 20 из 20 | 13 | 65% |
| 4 | Никишин Никита Дмитриевич 160403 | 20 из 20 | 11 | 55% |
| 5 | Кашаева Диана Влдаиславовна 160402 | 20 из 20 | 7 | 35% |

# управления и автоматизации (ФУА)

## Направление подготовки 09.03.01 (230100.62) «Информатика и вычислительная техника»

Группа 3601

| № п/п | ФИО студента | Кол-во выполненных заданий | Кол-во правильно выполненных заданий | Процент правильно выполненных заданий |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Галеев Эдуард Ильгизович | 20 из 20 | 14 | 70% |
| 2 | Кулакова Маргарита Сергеевна | 20 из 20 | 14 | 70% |
| 3 | Власова Елена Александровна | 20 из 20 | 13 | 65% |
| 4 | Костина Ольга Алексеевна | 20 из 20 | 13 | 65% |
| 5 | Малова Наталья Николаевна | 20 из 20 | 13 | 65% |
| 6 | Каюмов Нафис Фанисович | 20 из 20 | 12 | 60% |
| 7 | Ахмерова Аделя Марсовна | 20 из 20 | 11 | 55% |
| 8 | Абдуллов Айнур Альбертович | 20 из 20 | 10 | 50% |
| 9 | Мальков Алексанр Сергеевич | 20 из 20 | 10 | 50% |
| 10 | Миннебаев Инсаф Накипович | 20 из 20 | 10 | 50% |
| 11 | Кузьмин Владимир Александрович | 20 из 20 | 9 | 45% |
| 12 | Шавалиев Айназ Айнурович | 20 из 20 | 9 | 45% |
| 13 | Гараев Ильгиз Ильдарович | 20 из 20 | 8 | 40% |
| 14 | Сеничкин Егор Алексадрович | 20 из 20 | 8 | 40% |
| 15 | Билалов Руслан Магесумович | 20 из 20 | 7 | 35% |
| 16 | Першин Евгений Сергеевич | 20 из 20 | 6 | 30% |

## Направление подготовки 13.03.02 (140400.62) «Электроэнергетика и электротехника»

Группа 3607

| № п/п | ФИО студента | Кол-во выполненных заданий | Кол-во правильно выполненных заданий | Процент правильно выполненных заданий |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Кириллова Мария Сергеевна | 20 из 20 | 17 | 85% |
| 2 | Галиев Алмаз Радикович | 20 из 20 | 11 | 55% |
| 3 | Бабенцева Ольга Дмитриевна | 19 из 20 | 10 | 50% |

# Факультет непрерывного образования (ФНО)

## Направление подготовки 18.03.01 (240100.62) «Химическая технология»

Группа 5608

| № п/п | ФИО студента | Кол-во выполненных заданий | Кол-во правильно выполненных заданий | Процент правильно выполненных заданий |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Одилова Диана Тоирджоновна | 20 из 20 | 18 | 90% |
| 2 | Захарова Анастасия Викторовна | 20 из 20 | 17 | 85% |
| 3 | Иванова Алина Павловна | 20 из 20 | 15 | 75% |
| 4 | Нугуманова Эльвира Шакуровна | 20 из 20 | 15 | 75% |
| 5 | Сайфутдинова Лейсан Габбасовна | 20 из 20 | 15 | 75% |
| 6 | Андриенко Марина Игоревна | 20 из 20 | 14 | 70% |
| 7 | Зотина Ирина Сергеевна | 20 из 20 | 13 | 65% |
| 8 | Дюжина Ирина Алексеевна | 20 из 20 | 11 | 55% |

Группа 5607

| № п/п | ФИО студента | Кол-во выполненных заданий | Кол-во правильно выполненных заданий | Процент правильно выполненных заданий |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Проснева Евгения Сергеевна | 20 из 20 | 13 | 65% |
| 2 | Николаева Татьяна Михайловна | 20 из 20 | 12 | 60% |
| 3 | Шакиров Марат Айратович | 20 из 20 | 11 | 55% |
| 4 | Зиннатова Динара Рустемовна | 20 из 20 | 9 | 45% |
| 5 | Хазипова Алия Маратовна | 20 из 20 | 9 | 45% |
| 6 | Диниев Айзат Маратович | 20 из 20 | 6 | 30% |
| 7 | Ильичев Александр Евгеньевич | 20 из 20 | 6 | 30% |
| 8 | Мазитов Данил Дмитриевич | 20 из 20 | 6 | 30% |
| 9 | Салихов Динар Камилевич | 20 из 20 | 4 | 20% |
| 10 | Бурундуков Николай Иванович | 20 из 20 | 3 | 15% |
| 11 | Шарипов Рустам Собиржонович | 20 из 20 | 3 | 15% |
| 12 | Хайруллов Вагиз Илгизович | 20 из 20 | 1 | 5% |

# Приложение 2. Представление обобщенных результатов диагностического тестирования студентов первого курса

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

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

* гистограммы плотности распределения результатов;
* диаграммы ранжирования факультетов вуза по доле студентов, преодолевших пороговые значения выполнения тестовых заданий (в процентах);
* диаграммы ранжирования направлений подготовки факультетов по доле студентов, преодолевших определенные пороговые значения выполнения тестовых заданий (в процентах);
* карты коэффициентов решаемости тестовых заданий по темам;
* рейтинг-листы.

*Гистограмма плотности распределения результатов.* Этот вид представления результатов используется для характеристики плотности распределения результатов по проценту набранных баллов. Каждый столбик на гистограмме (рисунок 1) показывает долю студентов, результаты которых лежат в данном 5-процентном интервале. По гистограмме определяется характер распределения результатов для данной группы тестируемых и могут быть выделены подгруппы студентов с различным качеством подготовки. При хороших результатах гистограмма должна быть смещена в сторону высоких процентов выполненных заданий (т.е. большинство результатов – выше 70%) для группы студентов.

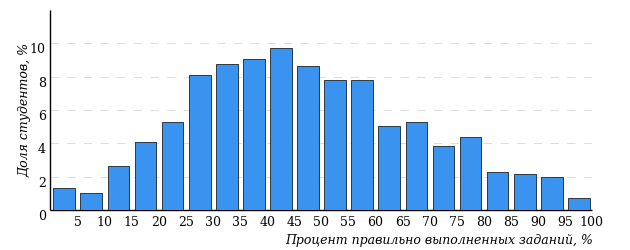


Рисунок 1 – Гистограмма плотности распределения результатов  
диагностического тестирования

Гистограмма плотности распределения результатов диагностического тестирования представлена как для факультета, так и для отдельной образовательной программы. Ниже гистограммы дается таблица разбиения плотности результатов по выделенным интервалам.

| Процент правильно выполненных заданий | Доля студентов |
| --- | --- |
| [80%-100%] | 7% |
| [60%-80%) | 19% |
| [40%-60%) | 34% |
| [0%-40%) | 40% |
| **Всего** | **100%** |

*Диаграммы ранжирования факультетов вуза* (направлений подготовки факультета) по доле студентов, преодолевших пороговые значения в выполнении тестовых заданий, показывают процент студентов, правильно выполнивших определенную часть тестовых заданий (рисунок 2). Пороговыми значениями выбраны границы интервалов разбиения плотности распределения данных по проценту набранных баллов. Разбиение плотности результатов проводится по 4-м интервалам (до 40%, от 40% до 60%, от 60% до 80% и от 80% и выше).

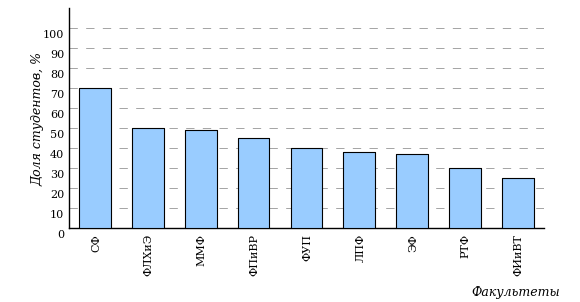


Рисунок 2 – Диаграмма ранжирования факультетов  
по проценту студентов, правильно выполнивших  
от 40% до 60% тестовых заданий

*Карта коэффициентов решаемости заданий по темам.* Этот график   
(рисунок 3) предназначен для содержательного анализа качества подготовки студентов по контролируемым темам дисциплины.

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

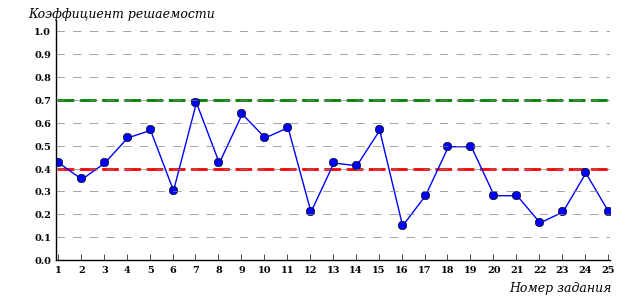


Рисунок 3 – Карта коэффициентов решаемости тестовых заданий

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

Для данной выборки студентов 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.

*Рейтинг-листы* представляют собой списки студентов с указанием процента правильно выполненных заданий диагностического теста.

Результаты диагностического тестирования обработаны  
в Научно-исследовательском институте  
мониторинга качества образования

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

Телефон: 8 (8362) 42-24-68.

Email: [nii.mko@gmail.com](mailto:nii.mko@gmail.com).

Портал: [www.i-exam.ru](http://www.i-exam.ru).

Ждем Ваших предложений и замечаний!

2016 г.