

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор

В.В. Елизаров

« 29 » 08 2016 г

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР

Н.И. Никифорова

« 29 » 08 2016 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В МАГИСТРАТУРУ

2017 года

МАГИСТРАТУРА

по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»,
программе подготовки «**Инновационные технологии в электрохозяйстве
нефтехимических предприятий**»

Нижекамск, 2016

УТВЕРЖДЕНО

на заседании выпускающей кафедры ЭТЭОП

«18» 08 2016 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой ЭТЭОП Н.И.Горбачевский

(подпись) И.О. Фамилия

«19» 08 2016 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Тумаева Е.В., к.т.н., доцент кафедры ЭТЭОП, НХТИ
Ф.И.О., должность, организация, подпись


28.08.16

Перечень вопросов для вступительных испытаний в магистратуру
по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», программе
подготовки «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Закон электромагнитной индукции
2. Устройство и принцип действия трансформатора
3. Основные соотношения, потери и КПД трансформатора
4. Группы соединений обмоток и параллельная работа трансформаторов с сетью
5. Устройство и принцип действия двигателя постоянного тока
6. Основные соотношения, потери и КПД двигателя постоянного тока
7. Способы регулирования скорости вращения двигателей постоянного тока независимого возбуждения
8. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя
9. Основные соотношения, потери и КПД асинхронного двигателя
10. Механическая характеристика асинхронного двигателя
11. Способы регулирования скорости вращения асинхронного двигателя
12. Устройство и принцип действия синхронного двигателя
13. Основные соотношения, потери и КПД синхронного двигателя
14. U-образные характеристики синхронного двигателя
15. Механическая характеристика синхронного двигателя
16. Пуск в работу синхронного двигателя
17. Устройство и принцип действия синхронного генератора
18. Понятие об энергопаспорте предприятия. Экономические приемы стимулирования предприятия к энергосбережению.
19. Основные задачи энергоаудита.
20. Понятие о коммерческом и техническом учете в электроустановках НХП, граница балансовой принадлежности, АСКУЭ.
21. Основные положения федеральной программы энергосбережения до 2020 г.
22. Электроприемники и потребители электрической энергии, их классификация и режимы работы. Уровни системы электроснабжения.
23. Методы расчета электрических нагрузок: коэффициент спроса, удельного расхода электроэнергии, удельных плотностей нагрузок.
24. Методы расчета электрических нагрузок: технологического графика, упорядоченных диаграмм.
25. Методы расчета электрических нагрузок: однофазных и высоковольтных электроприемников, пиковых нагрузок.
26. Основные потребители и источники реактивной мощности. Устройства компенсации реактивной мощности в системах электроснабжения, их достоинства и недостатки.
27. Показатели качества электрической энергии и способы их обеспечения: отклонение и размах изменения напряжения, доза фликера.
28. Показатели качества электрической энергии и способы их обеспечения: отклонение частоты, длительность провала напряжения, импульсное напряжение и коэффициент временного перенапряжения.
29. Функциональное назначение и выбор высоковольтных выключателей, разъединителей, отделителей и короткозамыкателей.

30. Функциональное назначение и выбор выключателей нагрузки, предохранителей, реакторов, разрядников и ограничителей перенапряжения.
31. Функциональное назначение и выбор трансформаторов тока, трансформаторов напряжения.
32. Функциональное назначение и выбор автоматических выключателей, их расцепителей. Принцип токоограничения.
33. Выбор площади сечения проводов и жил кабелей в электроустановках до и выше 1 кВ. Проверка на термическую и динамическую стойкость токоведущих устройств.
34. Режимы нейтрали.
35. Выбор питающих напряжений и схем электроснабжения (радиальная, магистральная, кольцевая и петлевая).
36. Выбор месторасположения источников питания. Определение центра электрических нагрузок, построение картограммы нагрузок.
37. Охарактеризовать основные приемы снижения потерь в электроустановках НХП: выбор оптимального сечения токопроводов, рациональный уровень $\cos\phi$, оптимизация коэффициента загрузки электроприемника
38. Схемы главных понизительных и распределительных подстанций напряжением выше 1 кВ, подстанций с токоограничивающими реакторами. Выбор и использование силовых трансформаторов и автотрансформаторов главных понизительных и распределительных подстанций.
39. Схемы распределительных подстанций напряжением до 1 кВ. Выбор и использование силовых трансформаторов цеховых подстанций.
40. Короткие замыкания в системах электроснабжения: причины, типы, расчет и методы ограничения.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭТЭОП Н.И.Горбачевский

« 28 » 08 2016 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №1
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Закон электромагнитной индукции
2. Понятие об энергопаспорте предприятия. Экономические приемы стимулирования предприятия к энергосбережению.

Разработчик



Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭТЭОП Н.И.Горбачевский

« 28 » 08 2016 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №2
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Устройство и принцип действия трансформатора
2. Основные задачи энергоаудита.

Разработчик



Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭТЭОП Н.И.Горбачевский

« 28 » 08 20 16 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №3
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Основные соотношения, потери и КПД трансформатора
2. Электроприемники и потребители электрической энергии, их классификация и режимы работы. Уровни системы электроснабжения.

Разработчик

Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭТЭОП Н.И.Горбачевский

« 28 » 08 20 16 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №4
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Группы соединений обмоток и параллельная работа трансформаторов с сетью
2. Методы расчета электрических нагрузок: коэффициент спроса, удельного расхода электроэнергии, удельных плотностей нагрузок.

Разработчик

Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий*

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭТЭОП Н.И.Горбачевский

« 28 » 08 2016 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №5
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Устройство и принцип действия двигателя постоянного тока
2. Методы расчета электрических нагрузок: технологического графика, упорядоченных диаграмм.

Разработчик



Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий*

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭТЭОП Н.И.Горбачевский

« 28 » 08 2016 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №6
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Основные соотношения, потери и КПД двигателя постоянного тока
2. Методы расчета электрических нагрузок: однофазных и высоковольтных электроприемников, пиковых нагрузок.

Разработчик



Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭТЭОН Н.И.Горбачевский

« 28 » 08 20 16 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №7
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Способы регулирования скорости вращения двигателей постоянного тока независимого возбуждения
2. Основные потребители и источники реактивной мощности. Устройства компенсации реактивной мощности в системах электроснабжения, их достоинства и недостатки.

Разработчик

 Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭТЭОН Н.И.Горбачевский

« 28 » 08 20 16 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №8
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя
2. Показатели качества электрической энергии и способы их обеспечения: отклонение и размах изменения напряжения, доза фликера.

Разработчик

 Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий

Зав.кафедрой ЭТЭОП Н.И.Горбачевский

УТВЕРЖДАЮ

« 28 » 08 20 16 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №9
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Основные соотношения, потери и КПД асинхронного двигателя
2. Показатели качества электрической энергии и способы их обеспечения:
отклонение частоты, длительность провала напряжения, импульсное
напряжение и коэффициент временного перенапряжения.

Разработчик



Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий

Зав.кафедрой ЭТЭОП Н.И.Горбачевский

УТВЕРЖДАЮ

« 28 » 08 20 16 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №10
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Механическая характеристика асинхронного двигателя
2. Функциональное назначение и выбор высоковольтных выключателей,
разъединителей, отделителей и короткозамыкателей.

Разработчик



Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭТЭОП Н.И.Горбачевский

« 28 » 08 2016 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №11
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Способы регулирования скорости вращения асинхронного двигателя
2. Функциональное назначение и выбор выключателей нагрузки, предохранителей, реакторов, разрядников и ограничителей перенапряжения.

Разработчик



Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭТЭОП Н.И.Горбачевский

« 28 » 08 2016 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №12
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Устройство и принцип действия синхронного двигателя
2. Функциональное назначение и выбор трансформаторов тока, трансформаторов напряжения.

Разработчик



Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий*

Зав.кафедрой ЭТЭОП Н.И.Горбачевский

УТВЕРЖДАЮ

« 28 » 08 20 16 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №13
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Основные соотношения, потери и КПД синхронного двигателя
2. Функциональное назначение и выбор автоматических выключателей, их расцепителей. Принцип токоограничения.

Разработчик

Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий*

Зав.кафедрой ЭТЭОП Н.И.Горбачевский

УТВЕРЖДАЮ

« 28 » 08 20 16 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №14
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. U-образные характеристики синхронного двигателя
2. Выбор площади сечения проводов и жил кабелей в электроустановках до и выше 1 кВ. Проверка на термическую и динамическую стойкость токоведущих устройств.

Разработчик

Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭТЭОП Н.И.Горбачевский

« 28 » 08 20 16 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №15
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Механическая характеристика синхронного двигателя
2. Режимы нейтрали.

Разработчик



Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭТЭОП Н.И.Горбачевский

« 28 » 08 20 16 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №16
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Пуск в работу синхронного двигателя
2. Выбор питающих напряжений и схем электроснабжения (радиальная, магистральная, кольцевая и петлевая).

Разработчик



Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий*

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭТЭОП И.И.Горбачевский

« 28 » 08 2016 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №17
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Устройство и принцип действия синхронного генератора
2. Выбор месторасположения источников питания. Определение центра электрических нагрузок, построение картограммы нагрузок.

Разработчик

Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий*

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭТЭОП И.И.Горбачевский

« 28 » 08 2016 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №18
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Охарактеризовать основные приемы снижения потерь в электроустановках НХП: выбор оптимального сечения токопроводов, рациональный уровень cosφ, оптимизация коэффициента загрузки электроприемника
2. Схемы главных понизительных и распределительных подстанций напряжением выше 1 кВ, подстанций с токоограничивающими реакторами. Выбор и использование силовых трансформаторов и автотрансформаторов главных понизительных и распределительных подстанций.

Разработчик

Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭТЭОП И.И. Горбачевский

« 28 » 08 2016 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №19
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Основные положения федеральной программы энергосбережения до 2020г
2. Схемы распределительных подстанций напряжением до 1 кВ. Выбор и использование силовых трансформаторов цеховых подстанций.

Разработчик

Е.В. Тумаева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический (институт) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Факультет управления и автоматизации
Кафедра электротехники и энергообеспечения предприятий

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭТЭОП И.И. Горбачевский

« 28 » 08 2016 г.

Экзаменационный билет вступительных испытаний в магистратуру №20
НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
программа «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических
предприятий»

1. Понятие о коммерческом и техническом учете в электроустановках НХП, граница балансовой принадлежности, АСКУЭ
2. Короткие замыкания в системах электроснабжения: причины, типы, расчет и методы ограничения.

Разработчик

Е.В. Тумаева

Аттестация абитуриентов, поступающих в магистратуру

Аттестация абитуриентов по программе вступительных испытаний в магистратуру по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», программе подготовки «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических предприятий» проводится в соответствии с правилами приема в ФГБОУ ВО «КНИТУ» в 2017 году.

При аттестации абитуриентов, поступающих в магистратуру по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», программе подготовки «Инновационные технологии в электрохозяйстве нефтехимических предприятий» в 2017 году используется рейтинговая система оценки знаний.

Итоговая контрольная точка – вступительный экзамен. Максимальное значение **итогового рейтинга** вступительного экзамена равно 100 баллам. Минимальное значение - 40 баллов.

Раздел вступительного испытания	Минимальное значение	Максимальное значение
1 вопрос экзаменационного билета	10	30
2 вопрос экзаменационного билета	10	30
3 вопрос – дополнительный устный вопрос членов экзаменационной комиссии	20	40
Итоговый рейтинг	40	100

Критерии оценки 1 и 2 вопроса экзаменационного билета

Критерий оценки	Баллы	Оценка
Логически обоснованные, полные и правильные ответы на экзаменационные вопросы. Развернутые ответы на дополнительные вопросы в рамках экзаменационного билета.	23-30	Отлично
Достаточно полный ответ. Имеются трудности в обоснованности своего ответа на вопросы экзаменационного билета.	16-22	Хорошо
Неполный ответ (в общих чертах) на вопросы экзаменационного билета.	10-15	Удовлетворительно
Нелогичное построение ответа на вопросы экзаменационного билета. Не раскрыта тематика вопросов. Отсутствие аргументации.	< 10	Неудовлетворительно

**Критерии оценки дополнительного устного вопроса членов
экзаменационной комиссии**

Критерий оценки	Баллы	Оценка
Логически обоснованные, полные и правильные ответы на экзаменационные вопросы. Развернутые ответы на дополнительные вопросы в рамках экзаменационного билета.	31-40	Отлично
Достаточно полный ответ. Имеются трудности в обоснованности своего ответа на вопросы экзаменационного билета.	21-30	Хорошо
Неполный ответ (в общих чертах) на вопросы экзаменационного билета.	10-20	Удовлетворительно
Нелогичное построение ответа на вопросы экзаменационного билета. Не раскрыта тематика вопросов. Отсутствие аргументации.	< 10	Неудовлетворительно

Составитель _____  _____ Тумаева Е.В.

(подпись)

« 18 » _____ 08 _____ 20 16 г.