

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра автоматизированного электропривода, электромеханики и электротехники



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

С.Н. Летуа

(подпись, расшифровка подписи)

"26" февраля 2021 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень высшего образования

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Направление подготовки

13.06.01 Электро- и теплотехника

(код и наименование направления подготовки)

Электротехнические комплексы и системы

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

Очная

Год набора 2021

1 Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы, разработанной в Оренбургском государственном университете соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и оценки уровня подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

1.1 Государственная итоговая аттестация по образовательной программе 13.06.01 «Электро- и теплотехника» направленности (профиля) «Электротехнические комплексы и системы» включает:

- а) государственный экзамен;
- б) представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

1.2 К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе, разработанной в Университете.

1.3 Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдаются документы об образовании и о присвоении квалификации (диплом об окончании аспирантуры государственного образца).

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация даёт заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

1.4 К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности;
- оценка уровня сформированных у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками, характеризующими этапы формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов в области электротехнических комплексов и систем;
- выявление уровня подготовленности выпускника к самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской работе.

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

Наименование компетенции	Вид государственного испытания, в ходе которого проверяется сформированность компетенции	
	Государственный экзамен	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
универсальными компетенциями (УК):		
(УК-1) способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	+	+
(УК-2) способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		+
(УК-3) готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач		+
(УК-4) готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		+
(УК-5) способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности		+
(УК-6) способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития		+
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):		
(ОПК-1) владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности		+
(ОПК-2) владением культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий		+
(ОПК-3) способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности		+
(ОПК-4) готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности		+
(ОПК-5) готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	+	+
профессиональными компетенциями (ПК):		

Наименование компетенции	Вид государственного испытания, в ходе которого проверяется сформированность компетенции	
	Государственный экзамен	представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
универсальными компетенциями (УК):		
(ПК*-1) готовность к разработке физических и математических моделей исследуемых процессов в электротехнических объектах и системах	+	+
(ПК*-2) готовность осуществлять разработку, структурный и параметрический синтез электротехнических комплексов и систем, их оптимизацию, а также разработку алгоритмов эффективного управления	+	+
ПК*-3 способностью разрабатывать и реализовывать основные образовательные программы высшего образования по профилю подготовки	+	
ПК*-4 способностью планировать и проводить сбор, обработку, систематизацию и обобщение массовой информации о состоянии и развитии процессов и явлений		+

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа).

2 Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 13.06.01 Электро- и теплотехника включает:

- подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

3 Содержание государственного экзамена

3.1 Основные дисциплины образовательной программы и вопросы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускника и обеспечивают формирование соответствующих компетенций, проверяемых в процессе государственного экзамена

«Электротехнические комплексы и системы» УК-1; ПК-1-2*

- Теория электропривода

1. Расчетные схемы механической части электропривода (ЭП), типовые статические нагрузки, уравнение движения.

2. Механическая часть ЭП как объект управления, механические переходные процессы, динамические нагрузки ЭП.
3. Демпфирование электроприводом упругих механических колебаний.
4. Обобщенная электрическая машина, электромеханическая связь ЭП, координатные и фазные преобразования переменных обобщенной машины.
5. Динамика обобщенной разомкнутой электромеханической системы (ЭМС): математическое описание разомкнутых ЭМС, динамические свойства ЭП с линейной механической характеристикой, статическая устойчивость, демпфирование упругих механических колебаний, переходные процессы ЭП и методы их анализа.
6. Основные системы электропривода: система генератор - двигатель, система тиристорный преобразователь - двигатель, система преобразователь частоты - асинхронный двигатель. Их сравнительные характеристики, достоинства и недостатки.
7. Электроприводы на базе двигателей постоянного тока (независимого, последовательного, смешанного возбуждения): математическое описание процессов преобразования энергии, естественные и искусственные характеристики, способы регулирования координат ЭП и их техническая реализация, показатели регулирования.
8. Электроприводы на базе асинхронных двигателей (АД): математическое описание процессов преобразования энергии, естественные и искусственные характеристики, способы регулирования координат ЭП и их техническая реализация, показатели регулирования.
9. Электроприводы на базе синхронных двигателей (СД): математическое описание процессов преобразования энергии, естественные и искусственные характеристики, способы регулирования координат ЭП и их техническая реализация, показатели регулирования.
10. Электроприводы на базе вентильных двигателей (ВД): математическое описание процессов преобразования энергии, естественные и искусственные характеристики, способы регулирования координат ЭП и их техническая реализация, показатели регулирования.
11. Выбор мощности ЭП: потери энергии в установившихся и переходных режимах работы, нагревание и охлаждение двигателей, нагрузочные диаграммы ЭП, номинальные режимы работы двигателей, методы проверки двигателей.
12. Основные показатели способов регулирования двигателей, обобщенная система «управляемый преобразователь – двигатель», принцип подчиненного регулирования координат ЭП, стандартные настройки контуров регулирования.
13. Асинхронные двигатели (АД) и электропривод на их основе в составе автономных объектов. Особенности характеристик. Пуск, регулирование частоты вращения, электрическое торможение АД с короткозамкнутым и фазным ротором. Векторное управление АД. Факторы, определяющие КПД и массогабаритные показатели электропривода на базе асинхронного двигателя.
14. Вентильные двигатели (ВД) и электропривод на их основе в составе автономных объектов. Типы электрических машин, датчиков положения ротора, коммутаторов, используемых в составе ВД. Особенности характеристик. Пуск, способы регулирования частоты вращения, электрическое торможение, реверсирование ВД. Бездатчиковое управление ВД. Векторное управление ВД. Факторы, определяющие КПД и массогабаритные показатели электропривода на базе вентильного двигателя.
15. Гистерезисные двигатели и электропривод на их основе в составе автономных объектов. Особенности характеристик, способы управления. Факторы, определяющие КПД и массогабаритные показатели электропривода на базе гистерезисного двигателя.
16. Методы и средства математического моделирования электромеханических и электронных преобразователей и систем.
17. Электрическое торможение, способы и характеристики. Ограничения допустимых режимов. Регулирование тормозной силы при реостатном и рекуперативном торможении. Проблемы использования избыточной энергии рекуперации.

- Автоматическое управление электроприводом

18. Применение фазы-регуляторов в позиционных электроприводах

19. Математические модели элементов силового канала электроприводов постоянного и переменного тока (структурные схемы, передаточные функции двигателя постоянного тока независимого возбуждения, тиристорного управляемого выпрямителя, асинхронного электродвигателя, преобразователя частоты переменного тока.)
20. Стандартные настройки контуров регулирования электроприводов (технический оптимум, симметричный оптимум)
21. Структура и работа систем импульсно-фазового управления тиристорных преобразователей. Совместное и раздельное управление группами тиристоров в реверсивном электроприводе.
22. Особенности построения и функционирования электроприводов с двухзонным регулированием частоты вращения.
23. Основные достоинства и недостатки полупроводниковых и электромашинных преобразователей напряжения.
24. Основные типы и схемы инверторов. Принципы действия. Аварийные режимы работы.
25. Основные способы управления двигателями постоянного тока и варианты их реализации с помощью контакторов, резисторов, силовых полупроводниковых приборов.
26. Показатели качества (критерии эффективности), по которым происходит сравнение различных способов управления электродвигателями постоянного и переменного тока.
27. Достоинства и недостатки контактных узлов систем управления электродвигателями постоянного и переменного тока.
28. Регулирование момента (тока) и скорости электроприводов постоянного и переменного тока: техническая реализация, функциональные и структурные схемы, статические характеристики, применение регуляторов и особенности настройки подчиненных контуров регулирования, динамические показатели.
29. Особенности частотного регулирования скорости АД: виды и техническая реализация преобразователей частоты, типовые частотные законы управления и статические характеристики, системы скалярного управления, принцип ориентирования по полю двигателя при частотном управлении, системы векторного управления.
30. Регулирование положения: автоматическое регулирование положения по отклонению, особенности настройки контура регулирования, точный останов, понятие следящего ЭП.
31. Релейно-контакторные схемы управления двигателями (РКСУ): электрические схемы и способы анализа РКСУ, принципы управления и типовые узлы, примеры выполнения РКСУ.
32. Дискретные логические системы управления (ДЛСУ) движением ЭП: математическое описание ДЛСУ, синтез ДЛСУ методом циклограмм, примеры синтеза узлов.
33. Построение ДЛСУ на основе цифровых узлов: на базе программируемой логической матрицы, аппаратного контроллера, программируемого логического контроллера.
34. Логические системы управления на основе фаззи-логики, структура и алгоритмы управления.
35. Цифровые системы управления (ЦСУ) скоростью и положением ЭП: расчетные модели ЦСУ с учетом дискретности по уровню, методика синтеза цифрового контура регулирования, оптимизация цифрового контура.
36. Микропроцессорные системы управления ЭП: особенности аппаратной реализации, интерфейсы связи и протоколы передачи данных, алгоритмы управления преобразовательными устройствами и их программная реализация.
37. Пуск и самозапуск электрических двигателей.
38. Статические преобразователи в составе электротехнических комплексов автономных объектов. Критерии эффективности. Основные направления повышения КПД и снижения массогабаритных показателей.
39. Системы генерирования электроэнергии в автономных объектах. Типы электромеханических преобразователей, варианты структур, вопросы регулирования напряжения и частоты.

40. Использование непосредственных преобразователей частоты переменного тока.
41. Перечислите отличия в принципах построения систем электрооборудования автономных и неавтономных объектов.
42. Перечислите отличия в принципах построения систем электрооборудования стационарных и подвижных объектов.
43. Перечислите отличия в принципах построения систем электрооборудования объектов общепромышленного и специального назначения.
44. На какие показатели качества может повлиять выбор элементной базы силовых цепей электрооборудования?
45. Перечислите основные факторы и показатели, влияющие на выбор элементной базы силовых цепей электрооборудования.
46. Дайте сравнительную характеристику устройств, используемых для компенсации реактивной мощности.
47. Основы выбора и проектирования системы электропривода: обоснование выбора типа и мощности двигателя и преобразователя, структуры системы управления, оценка энергетической эффективности, основные этапы эскизного и рабочего проектирования электропривода.
48. Информационно-управляющие подсистемы электротехнических комплексов. Микроконтроллерные системы управления. Алгоритмы управления и их программная реализация.
49. Основные положения проектирования электромеханических и электронных преобразователей энергии: выбор типа и мощности электромеханического преобразователя, обоснование структуры, типа и мощности электронного преобразователя, выбор элементной базы. Вопросы системного подхода при проектировании сложных электромеханических систем.
50. Автоматизированное проектирование электромеханических преобразователей.
51. Статические и динамические характеристики одноконцевой лебедки, в том числе с упругими связями.
52. Электропривод одноконцевой лебедки на базе двигателей переменного тока. Требования к ЭП.
53. Статические и динамические характеристики двухконцевой лебедки. Диаграмма неуравновешенности.
54. Статические и динамические характеристики механизмов передвижения и поворота.
55. Электропривод механизмов передвижения и поворота, на базе двигателей переменного тока (релейно-контакторные схемы). Требования к ЭП.
56. Ограничение перегрузок (момента) в механизмах циклического действия. ЭП одноковшовых экскаваторов.
57. Требования к электроприводу механизмов циклического действия (крановых механизмов и главных механизмов одноковшовых экскаваторов).
58. Регулирование подачи механизмов центробежного действия. Сравнительные характеристики.
59. Электропривод механизмов центробежного действия. Автоматизация насосной станции.
60. Статические и динамические нагрузки ленточного конвейера. Диаграмма натяжений.
61. Требования к электроприводу ленточного конвейера. Электропривод ленточного конвейера. Автоматизация многосекционного ленточного конвейера.

«Профессиональная педагогика» ОПК-5; ПК*-3

1. Роль высшего образования в современном мире.
2. Цели и ценности современного образования.
3. Тенденции развития высшего образования в современном мире. Университетские научные школы.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт и его функции.
5. Основные парадигмы высшего образования.
6. Объект, предмет и функции профессиональной педагогики.

7. Категориальный аппарат профессиональной педагогики.
8. Педагогическая деятельность, ее объективный и субъективный характер. Структура педагогической деятельности.
9. Развитие личности студента как педагогическая проблема.
10. Понятие о целостном педагогическом процессе как системе.
11. Компетентностный подход в системе высшего образования.
12. Современные дидактические концепции и теории.
13. Структура процесса обучения. Функции обучения.
14. Оптимизация самостоятельной работы студентов. Консультирование как особая форма учебной работы в вузе.
15. Воспитание как социокультурный феномен и важнейшее явление духовной жизни общества. Потенциал социализации студентов в высшей школе.
16. Куратор студенческой группы как субъект воспитания. Задачи работы куратора. Организация деятельности куратора.
17. Образовательные технологии как средство реализации целей и ценностей высшего образования.
18. Сущность образовательных технологий, признаки и структура образовательных технологий.
19. Современные интенсивные образовательные технологии в высшем образовании.
20. Комплексные технологии активного обучения.
21. Технологии творческого саморазвития личности студента.
22. Технология развития критического мышления.
23. Использование технологий активного и интерактивного обучения в образовательном процессе университета.
24. Качество и востребованность профессионального образования.
25. Контроль знаний студентов в системе оценки качества образования. Задачи контроля и оценки знаний студентов.
26. Оценка учебных достижений студентов на основе компетентностного подхода.
27. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки знаний студентов.
28. Внедрение инновационных проектов с целью повышения качества высшего образования. Критерии оценки эффективности инновационных проектов в высшем образовании.

3.2 Порядок проведения государственного экзамена и методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы на этом этапе государственных испытаний

Государственный экзамен по направлению 13.06.01 – «Электро- и теплотехника» программы по направленности «Электротехнические комплексы и системы» проводится в устной форме с обязательным составлением письменных тезисов ответов на специально подготовленных для этого бланках. Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией (ГЭК). ГЭК формируется из преподавателей кафедры автоматизированного электропривода, электромеханики и электротехники, а также сторонних специалистов.

Для ответа на билеты аспирантам предоставляется возможность подготовки в течение 45 минут, для выступления не более 20 минут, после чего председатель ГЭК предлагает ее членам задать аспиранту вопросы. Членами комиссии задаются вопросы по разделам экзаменационного билета, результатам научно-исследовательской работы, позволяющим определить уровень знаний, умений и владения навыками, определенными образовательной программой подготовки аспиранта.

По решению председателя ГЭК аспиранта могут попросить отвечать на дополнительные вопросы членов комиссии и после его ответа на отдельный вопрос билета, а также ответить на другие вопросы, входящие в программу государственного экзамена.

Ответы аспирантов оцениваются каждым членом комиссии, а итоговая оценка по пятибалльной системе выставляется в результате закрытого обсуждения. При отсутствии большинства в решении вопроса об оценке, решающий голос принадлежит председателю экзаменационной комиссии по приему государственного экзамена. Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения после оформления протокола заседания ГЭК.

Каждый аспирант имеет право ознакомиться с результатами оценки своей работы. Листы с ответами аспирантов на экзаменационные вопросы хранятся в течение одного года в отделе докторантуры и аспирантуры.

Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Не позднее, чем за полгода до начала итоговой аттестации, аспиранты обеспечиваются программой государственного экзамена. Аспирантам создаются необходимые для подготовки условия, для желающих проводятся консультации и обзорные лекции по курсам, входящим в состав государственного экзамена.

При подготовке к государственному экзамену аспиранты собирают и представляют комиссии документы и материалы:

- опубликованные научные, научно-методические и научно-практические работы;
- документы, свидетельствующие об апробации результатов научной работы (программы конференций, в которых участвовал аспирант, акты о внедрении научных результатов, протоколы заседания методических семинаров и другие материалы);
- материалы, подтверждающие осуществление коммуникаций и работу в научно-исследовательской группе (материалы заявок на гранты и научные конкурсы; письма иностранных организаций и коллег, протоколы заседаний рабочих групп и т.п.);
- документы, свидетельствующие об осуществлении аспирантом педагогической деятельности (разработанные рабочие программы дисциплин, журналы преподавателя, протоколы заседания методических комиссий по направлениям (профилям) обучения и др.);
- другие документы, подтверждающие личностное и профессиональное развитие (дипломы, награды за участие в различных конкурсах и соревнованиях, свидетельства о членстве в профессиональных сообществах и прочее).

При подготовке к экзамену аспиранты могут пользоваться литературой, рекомендованный перечень которой представлен ниже.

Критерии оценивания результатов государственного экзамена

Оценка ответа аспиранта на государственном экзамене определяется в ходе заседания ГЭК. Решение принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

Результаты государственного экзамена определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

При оценке знаний выпускников в ходе государственного экзамена аспирантов по направлению подготовки 13.06.01 – «Электро- и теплотехника» программы по направленности «Электротехнические комплексы и системы» следует учитывать общие и частные критерии.

Общие критерии:

Оценка «отлично» ставится аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и демонстрирует приемы выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» ставится аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» ставится аспиранту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при определении выбора метода решения вопроса, касающегося практического применения имеющихся знаний.

Оценка «неудовлетворительно» ставится аспиранту, если аспирант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, не может определить пути решения практических задач. Аспирант, получивший неудовлетворительную отметку за государственный экзамен, не допускается к защите научного доклада.

Частные критерии определяются при оценке степени сформированности отдельных компетенций согласно картам компетенций (приложение к основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 13.06.01 – «Электро- и теплотехника» программы по направленности «Электротехнические комплексы и системы»).

3.3 Перечень рекомендованной литературы по модулю «Электротехнические комплексы и системы»

1. Никитенко Г. В. Электропривод производственных механизмов: учебное пособие [Электронный ресурс] / Никитенко Г. В. - Агрус, 2012. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277520>
2. Онищенко Г. Б. Теория электропривода : учебник [Электронный ресурс] / Онищенко Г. Б. - НИЦ ИНФРА-М, 2015. <http://znanium.com/bookread2.php?book=452841>
3. Васильев Б. Ю. Электропривод. Энергетика электропривода [Электронный ресурс] / Васильев Б. Ю. - СОЛОН-Пресс, 2015. Режим доступа <http://znanium.com/catalog/product/872097>
4. Розанов, Ю. К. Силовая электроника [Текст] : учеб. для вузов / Ю. К. Розанов, М. В. Рябчицкий, А. А. Кваснюк. - 2-е изд., стер. - М. : МЭИ, 2009. - 632 с. : ил. - Библиогр.: с. 616-620. - Прил.: с. 621-632. - ISBN 978-5-383-00403-6.
5. Ильинский, Н. Ф. Электропривод: энерго-и ресурсосбережение [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. Ф. Ильинский, В. В. Москаленко. - М. : Академия, 2008. - 203 с. - (Высшее профессиональное образование). - Прил.: с. 184-199. - ISBN 978-5-7695-2849-1.
6. Соколовский, Г. Г. Электроприводы переменного тока с частотным регулированием [Текст]

: учеб. для вузов / Г. Г. Соколовский.- 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2007. - 266 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 259-262. - ISBN 978-5-7695-4505-4.

7. Белов, М. П. Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов [Текст] : учеб. для вузов / М. П. Белов, В. А. Новиков, Л. Н. Рассудов. - М. : Академия, 2004. - 576 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 567-570. - ISBN 5-7695-1314-4.

8. Инжиниринг электроприводов и систем автоматизации [Текст] : учеб. пособие для вузов / М. П. Белов [и др.]; под ред. В. А. Новикова, Л. М. Чернигова. - М. : Academia, 2006. - 368 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 361-363. - ISBN 5-7695-2448-0.

9. Ключев, В. И. Электропривод и автоматизация общепромышленных механизмов [Текст] : учебник для вузов / В. И. Ключев, В. М. Терехов. - М. : Энергия, 1980. - 360 с. : ил

10. Ключев, В. И. Теория электропривода [Текст] : учеб. для вузов / В. И. Ключев.- 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Энергоатомиздат, 1998. - 704 с. : ил

11. Электротехнический справочник [Текст] : в 4 т. / под ред. В. Г. Герасимова, А. Ф. Дьякова, Н. Ф. Ильинского . - 8-е изд., испр. и доп. - М. : МЭИ, 2002.. - ISBN 5-7046-0099-9 Т. 4 : Использование электрической энергии. - 696 с - ISBN 5-7046-0751-9.

12. Электротехнический справочник [Текст] : в 4 т. / под ред. В. Г. Герасимова [и др.] ; гл. ред. И. Н. Орлов. - 9-е изд., стер. - М. : Изд-во МЭИ, 2003.. - ISBN 5-7046-00984-8 Т. 2 : Электротехнические изделия и устройства. - 518 с - ISBN 5-7046-0986-4.

13. Симаков Г. М. Автоматизированный электропривод в современных технологиях [Электронный ресурс] / Симаков Г. М. - НГТУ, 2014. Режим доступа <http://znanium.com/catalog/product/546373>

Периодические издания. Журналы:

- Известия высших учебных заведений. Электромеханика : журнал. - М. : Агентство "Роспечать".

- Информационно-измерительные и управляющие системы : журнал. - М. : Агентство "Роспечать".

- Электричество : журнал. - М. : Агентство "Роспечать".

- Электротехника : журнал. - М. : Агентство "Роспечать".

- Энергосбережение : журнал. - М. : Агентство "Роспечать".

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система "IPRbooks" <http://www.bibliocomplectator.ru/>

- ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://www.biblioclub.ru/>

- ЭБС издательства Лань <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС научно-издательского центра "ИНФРА-М" <http://znanium.com/>

- ЭБС "РУКОНТ" <http://rucont.ru/>

- ЭБС BOOK.ru - электронно-библиотечная система <http://www.book.ru/>

Перечень рекомендованной литературы по модулю «Профессиональная педагогика»

1. Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы: учебное пособие / М.Т. Громкова. – М.: Юнити-Дана, 2015. - 446. [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=117717

2. Симонов, В. П. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров: Учебное пособие / В.П. Симонов. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=426849>

3. Ахмедьянова, Г. Ф. Развитие инженерной компетентности бакалавра в сфере системного анализа и управления на основе интеграции педагогических средств [Электронный ресурс] : монография / Г. Ф. Ахмедьянова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. - Оренбург : Университет, 2015. - Adobe Acrobat Reader 6.0

http://artlib.osu.ru/web/books/work_all/9147_20151106.pdf

4. Горбенко, А. О. Система интенсивного обучения в высших учебных заведениях. Теория и практика: Монография / А.О. Горбенко, А.В. Мамасуев. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=467723>

5. Кетова Л.М. Аксиологические проблемы образования: сборник статей / Л.М. Кетова. – М.: Директ-Медиа, 2015. – 95 с. [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=375345

6. Левитан, К.М. Юридическая педагогика: Учебник / К.М. Левитан. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 432 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=472873>

7. Осиянова, О. М. Маркер-технология формирования лингвокоммуникативной культуры в образовательном процессе высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей / О. М. Осиянова, А. В. Осиянова; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. - Оренбург : Университет, 2015. -Adobe Acrobat Reader 6.0

http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/9126_20151105.pdf

8. Соколкова, Н. Е. Психолого-педагогические основы сотрудничества в высшей школе: Монография/Н.Е.Соколкова - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 216 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=504553>

9. Студент вуза: технологии обучения и профессиональной карьеры.: Учебное пособие / Под ред. С.Д. Резника - 3 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 509 с.[Электронный ресурс]. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=373095>

Периодические издания

1. «Высшее образование в России».
2. «Вопросы психологии».
3. «Педагогика».
4. «Вестник МГУ. Серия: психология».
5. «Психологический журнал».
6. «Альма Матер (Вестник высшей школы)».
7. «Современные проблемы науки и образования».

Интернет-ресурсы

1. Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru>
2. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru>
4. Электронная библиотека психологического факультета СПбГУ <http://psychology.pu.ru/>
5. **Русский гуманитарный Интернет-университет** <http://www.i-u.ru/biblio/default.aspx?group=1>
6. Сборник электронных курсов по психологии: <http://www.ido.edu.ru/psychology>
7. Официальный сайт факультета психологии МГУ: <http://www.psy.msu.ru>
8. Неофициальный сайт факультета психологии МГУ "Флогистон": <http://www.flogiston.ru>
9. **ВООКАР** – Библиотека психологической литературы – <http://www.bookap.info/>
10. Зимняя И.А. Ключевые компетенции - новая парадигма результата образования (статья), Интернет-ресурс: <http://aspirant.rggu.ru/article.html?id=50758>
11. **Каталог Интернет-публикаций по психологии** – <http://magazine.mospsy.ru/links/index.shtml>
12. **Мир психологии**» – <http://psychology.net.ru/shop/>
13. **Педагогика и психология** – коллекция ссылок на статьи – <http://www.jourclub.ru/6/>
14. **Педагогическая библиотека** – собрание литературы по педагогике, ее прикладным отраслям, а также наукам медицинского и гуманитарного циклов, имеющим отношение к воспитанию и обучению детей; статьи из сборников и периодических изданий – <http://www.pedlib.ru/>
15. **Психология** – Интернет-библиотека – <http://www.socioniko.net/ru/links/psy-lib.html>
16. **Психология и философия** – статьи о смысле жизни, добре, зле, сострадании и т.д. – <http://popoff.donetsk.ua/text/psy/>
17. **Электронная библиотека на сайте Психея** – <http://www.psycheya.ru/>
18. Экзистенциально-гуманистическая психология <http://hpsy.ru/>
19. Сайт „НГ — Наука“ (<http://science.ng.ru/>);
20. Психологический институт РАО (<http://pirao.ru/>);

21. „Специальные образовательные ресурсы в Интернете“: <http://seriweb.com/>;
22. „Центр Дружинина. Ссылки: психологические тесты и компьютерные программы“ (<http://www.rusdrakon.narod.ru/links/linkstests.htm>);

Перечень рекомендованной литературы по модулю «Научно-исследовательская деятельность»

1. Ковриков, И. Т. Основы научных исследований и УНИРС: учеб. для вузов / И. Т. Ковриков. - Оренбург : Агенство «Пресса», 2011. - 212 с.
http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/2805_20110927.pdf
2. Резник, С.Д. Аспиранты России: отбор, подг. к самост. науч. и педагог. деят.: Моногр. [Электронный ресурс] / С.Д. Резник, С.Н. Макарова и др.; Под общ.ред. С.Д.Резника.-2 изд.,перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013-236с.: (режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415189>).
3. Пижурин, А.А. Методы и средства научных исследований: Учебник [Электронный ресурс] /А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 264 с. (режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=502713>).
4. Батурин, В.К. Теория и методология эффективной научной деятельности [Электронный ресурс] : Монография / В.К. Батурин. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. - 305 с. (режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=403679>).
5. Синченко, Г.Ч. Логика диссертации: Учебное пособие [Электронный ресурс] /Синченко Г. Ч. - 4 изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 312 с. (режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=492793#>).
6. Резник С. Д. Как защитить свою диссертацию : практическое пособие [Электронный ресурс] / Резник С. Д. - НИЦ ИНФРА-М, 2016. (режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=515667>).

Интернет-ресурсы

<http://vak.ed.gov.ru/> - сайт Высшей аттестационной комиссии РФ;
<http://www.biblioclub.ru> - сайт ЭБС «Университетская библиотека online»;
<http://e.lanbook.com/> - сайт ЭБС ««Лань»»;
<http://rucont.ru/> - сайт ЭБС «РУКОНТ»;
<http://znanium.com/> - сайт ЭБС «ZNANIUM.COM»;
<http://iprbookshop.ru/online-versiya.html> - сайт ЭБС «IPRbooks»;

Профессиональные базы данных

1. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. – Москва, [1990–2016]. – Режим доступа в локальной сети ОГУ \\fileserver1\GarantClient\garant.exe.
2. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2016]. – Режим доступа в локальной сети ОГУ \\fileserver1\CONSULT\cons.exe
3. Технорма / Документ [Электронный ресурс] : [система программных продуктов] / ООО Глосис-Сервис, ФБУ КВФ Интерстандарт. – Версия 1.11.36. – Электрон. дан. и прогр. – [Москва; СанктПетербург], [1999–2013]. – Режим доступа осуществляется в локальной сети ОГУ
4. Russian Science Citation Index (RSCI) - база данных авторитетных российских журналов, отобранных в экспертных группах ведущими российскими учеными на основании формальных критериев, библиометрических показателей журналов в РИНЦ и общественной экспертизы. Является мультидисциплинарной базой с большей представленностью изданий по наиболее актуальным для российской науки предметным областям, что делает ее особенно значимой для работающих в этих областях знания исследователей, как правило, испытывающих сложности с выбором международных журналов для опубликования своих научных результатов: Режим доступа - clarivate.ru
5. Федеральный институт промышленной собственности - Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» создано в результате реорганизации Федерального государственного учреждения и Федерального государственного

учреждения «Палата по патентным спорам Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам» - Режим доступа: new.fips.ru

6. Wiley - Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг – режим доступа: wiley.com Патентная база USPTO – Режим доступа: patft.uspto.gov

7. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ

8. WebofScience [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа : <http://apps.webofknowledge.com/>, в локальной сети ОГУ.

9. ProQuestDissertations&ThesesA&I [Электронный ресурс] : база данных диссертаций. – Режим доступа : <https://search.proquest.com/>, в локальной сети ОГУ.

10. Springer [Электронный ресурс] : база данных научных книг, журналов, справочных материалов /компания SpringerCustomerServiceCenterGmbH. – Режим доступа в локальной сети ОГУ :<https://link.springer.com/>.

11. Базы данных продуктов КЭАЗ для AutoCAD Electrical. – Режим доступа <https://keaz.ru/partner/proektirovschikam/cad-files>

12. База данных по ГОСТ. – Режим доступа <https://docplan.ru/>

13. Справочник электрика и энергетика. – Режим доступа <http://www.elecab.ru/dvig.shtml>

4 Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

4.1 Структура научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и требования к его содержанию и оформлению

Научный доклад содержит основные результаты подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), выполненной по соответствующей специальности научных работников. Научно-квалификационная работа (диссертация) должна соответствовать паспорту указанной научной специальности и критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842.

Тема научного доклада должна совпадать с утвержденной темой научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта, а содержание доклада должно свидетельствовать о готовности аспиранта к защите научно-квалификационной работы.

Структура научного доклада должна отражать логику диссертационного исследования и обеспечивать единство и взаимосвязь его элементов. Рекомендуемый объем научного доклада – 2-3 п.л. Обязательными структурными элементами научного доклада являются: введение, основная часть, заключение, публикации по теме исследования.

Во введении отражаются:

– обоснование выбора темы исследования, ее актуальности, научной новизны и практической значимости; раскрывается суть проблемной ситуации, аргументируется необходимость решения поставленной проблемы для данной отрасли науки или практики; определяется степень разработанности темы;

– объект и предмет исследования;

– цель и задачи исследования;

– теоретико-методологические основания и методы исследования;

– обзор и анализ источников;

– обоснование предложенной структуры диссертации;

– апробация результатов исследования (указывается, на каких научных конференциях, семинарах, круглых столах докладывались результаты исследований).

Основная часть научного доклада состоит из нескольких логически завершенных разделов, которые могут разбиваться на параграфы. Каждый из разделов посвящен решению одной из задач, сформулированных во введении, и заканчивается выводами, к которым пришел автор в результате проведенных исследований. Количество разделов не может быть менее двух. Названия разделов должны быть

краткими и точно отражать их основное содержание.

В заключении формулируются:

- конкретные выводы по результатам исследования, в соответствии с поставленными задачами, представляющие собой решение этих задач;
- основной научный результат, полученный автором в соответствии с целью исследования (решение поставленной научной проблемы, получение/применение нового знания о предмете и объекте);
- возможные пути и перспективы продолжения работы.

Приводится перечень публикаций.

Содержание научного доклада должно отражать исходные предпосылки научного исследования, его ход и полученные результаты.

4.2 Порядок представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Подготовленная научно-квалификационная работа (диссертация) оформляется в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации (Положением о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 "О порядке присуждения ученых степеней").

Не позднее чем за пять календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы в государственную экзаменационную комиссию передаются в письменном виде отзыв научного руководителя на НКР и рецензии на научный доклад.

Представление аспирантами научного доклада проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя.

Защита научного доклада носит характер научной дискуссии и проходит в обстановке требовательности, принципиальности и соблюдения научной и педагогической этики.

Представление и обсуждение научного доклада проводятся в следующем порядке:

- информация председателя ГЭК о выпускнике (ФИО), теме работы, руководителе, рецензентах;
- выступление выпускника с научным докладом (10 – 15 минут);
- вопросы, заданные членами ГЭК по теме работы, и ответы на них;
- выступление научного руководителя с краткой характеристикой аспиранта;
- выступление рецензентов (или зачитывание рецензии);
- ответ аспиранта на вопросы рецензентов;
- дискуссия, в которой может принять участие любой присутствующий на защите;
- обсуждение научного доклада членами ГЭК;
- вынесение и объявление решения ГЭК о соответствии научного доклада квалификационным требованиям и рекомендации диссертации к защите.

На каждого аспиранта, представившего научный доклад, заполняется протокол. В протокол вносятся мнения членов государственной экзаменационной комиссии о работе, уровне сформированности компетенций, знаниях и умениях, выявленных в процессе государственной итоговой аттестации, перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них, а также вносится запись особых мнений. Протокол подписывается теми членами государственной экзаменационной комиссии, которые присутствовали на заседании.

4.3 Критерии оценивания научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Результаты представления научного доклада определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Ниже представлена методика оценивания.

Система оценивания

Оценочные средства	Коэффициент значимости (вес), b_i	Система оценивания (оценки), O_i
Обоснование актуальности	0,05	2,3,4,5
Научная новизна	0,05	2,3,4,5
Практическая значимость	0,05	2,3,4,5
Степень разработанности темы	0,1	2,3,4,5
Цель и задачи исследования	0,1	2,3,4,5
Обоснование предложенной структуры диссертации	0,05	2,3,4,5
Апробация результатов исследования	0,05	2,3,4,5
Логическая завершенность разделов основной части	0,25	2,3,4,5
Выводы по результатам исследования	0,1	2,3,4,5
Перечень публикаций, в том числе статей в журналах, включенных в список ВАК и в РИНЦ	0,2	2,3,4,5
Примечание:		
$\sum_{i=1}^n b_i = 1$		

Критерии оценок

Оценочные средства	Критерий для оценки «5»	Критерий для оценки «4»	Критерий для оценки «3»	Критерий для оценки «2»
Обоснование актуальности	К ₁₅ : актуальность проблемы обоснована анализом состояния теории и практики в	К ₁₄ : достаточно полно обоснована актуальность исследования	К ₁₃ : актуальность исследования обоснована недостаточно	К ₁₂ : актуальность выбранной темы обоснована поверхностно

Оценочные средства	Критерий для оценки «5»	Критерий для оценки «4»	Критерий для оценки «3»	Критерий для оценки «2»
	предметной области			
Научная новизна	К ₂₅ : четко сформулирован авторский замысел исследования; обоснована научная новизна	К ₂₄ : достаточно четко сформулирован авторский замысел исследования; обоснована научная новизна	К ₂₃ : полученные результаты не обладают недостаточной научной новизной и (или) не имеют теоретической значимости	К ₂₂ : отсутствуют научная новизна и теоретическая значимость полученных результатов
Практическая значимость	К ₃₅ : показана практическая значимость проведенного исследования в решении научных проблем	К ₃₄ : показана практическая значимость проведенного исследования в решении научных проблем	К ₃₃ : практическая значимость проведенного исследования в решении научных проблем показана недостаточно	К ₃₂ : отсутствует практическая значимость полученных результатов
Степень разработанности темы	К ₄₅ : корректно дается критический анализ существующих исследований, автор доказательно обосновывает свою точку зрения	К ₄₄ : критический анализ существующих исследований, автор доказательно обосновывает свою точку зрения	К ₄₃ : имеется критический анализ существующих исследований, но автор не достаточно обосновывает свою точку зрения	К ₄₂ : отсутствует критический анализ существующих исследований, автор не обосновывает свою точку зрения
Цель и задачи исследования	К ₅₅ : четко сформулированы цели	К ₅₄ : сформулиро-	К ₅₃ : цели и задачи исследования	К ₅₂ : имеются несоответствия

Оценочные средства	Критерий для оценки «5»	Критерий для оценки «4»	Критерий для оценки «3»	Критерий для оценки «2»
	и задачи исследования; найдены и апробированы эффективные варианты решения задач, значимых как для теории, так и для практики	ваны цели и задачи исследования; предложены варианты решения исследовательских задач	определены нечетко	между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту
Обоснование предложенной структуры диссертации	К ₆₅ : работа отличается высоким уровнем структурированности	К ₆₄ : работа хорошо структурирована	К ₆₃ : Работа соответствует требованиям к структуре и объему	К ₆₂ : Работа не соответствует требованиям к структуре и объему
Апробация результатов исследования	К ₇₅ : выступления на международных, всероссийских конференциях	К ₇₄ : выступления на всероссийских конференциях	К ₇₃ : выступления на всероссийских конференциях	К ₇₂ : нет выступлений на научных конференциях
Логическая завершенность разделов основной части	К ₈₅ : четко прослеживается логика исследования	К ₈₄ : четко прослеживается логика исследования	К ₈₃ : имеются нарушения единой логики изложения, допущены неточности в трактовке основных понятий исследования	К ₈₂ : текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектический характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме

Оценочные средства	Критерий для оценки «5»	Критерий для оценки «4»	Критерий для оценки «3»	Критерий для оценки «2»
Выводы по результатам исследования	К ₉₅ : доказано отличие полученных результатов исследования от уже имеющих в науке	К ₉₄ : доказано отличие полученных результатов исследования от уже имеющих в науке	К ₉₃ : методологические подходы и целевые характеристики исследования четко не определены, однако полученные в ходе исследования результаты не противоречат закономерностям практики	К ₉₂ : в формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений
Перечень публикаций, в том числе статей в журналах, включенных в список ВАК и в РИНЦ	К ₁₀₅ : Имеются публикации в высокорейтинговых журналах (перечень ВАК, РИНЦ, SCOPUS и др.), поданы заявки или имеются патенты или свидетельства регистрации программных средств	К ₁₀₄ : Имеются публикации в журналах РИНЦ или сборниках международных конференций, поданы заявки или имеются свидетельства регистрации программных средств	К ₁₀₃ : Имеются публикации в сборниках международных или все-российских конференций	К ₁₀₂ : Нет публикаций, заявок или патентов, свидетельств регистрации программных средств

Методика оценивания

Интегральный показатель уровня научного доклада:

$$I = \sum_{i=1}^n b_i * O_i$$

где O_i – оценка обучающегося по i -му оценочному средству;

b_i – весовой множитель

Шкала для определения итоговой оценки

Интервалы изменения интегрального показателя	Итоговая оценка научного доклада
$4,5 \leq I \leq 5$	5 (отлично)
$3,5 \leq I < 4,5$	4 (хорошо)
$2,5 \leq I < 3,5$	3 (удовлетворительно)
$I < 2,5$	2 (неудовлетворительно)

В протокол вносится одна из следующих оценок научного доклада аспиранта: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Решение о соответствии научного доклада квалификационным требованиям принимается простым большинством голосов членов Государственной экзаменационной комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместитель) обладает правом решающего голоса.

В случае несогласия с результатами государственных итоговых аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Для этого необходимо согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки кадров высшей квалификации подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения итогового аттестационного испытания и (или) несогласия с результатами итогового аттестационного испытания. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов итогового аттестационного испытания.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами итогового аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата итогового аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата итогового аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата итогового аттестационного испытания и выставления нового. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Составители:

_____ Э.Л. Греков
подпись расшифровка подписи
_____ А.С. Безгин
подпись расшифровка подписи

Заведующий кафедрой

Кафедра автоматизированного электропривода, электромеханики и электротехники
_____ Э.Л. Греков
наименование кафедры подпись расшифровка подписи

Руководитель направленности

13.06.01 Электро- и теплотехника, Электротехнические комплексы и системы

код наименование

подпись

расшифровка подписи

Согласовано:

Декан факультета (директор института)

ЭЭФ _____ С.В. Митрофанов
наименование факультета (института) подпись расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

_____ Н.Н. Бигалиева
подпись расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

_____ С.А. Сильвашко
подпись расшифровка подписи