

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИШЭ
Матвеев А.С.
«29» 06 2020 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Направление подготовки/ специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Образовательная программа (направленность (профиль))	Электротехника
Специализация	Электрооборудование, электрохозяйство организаций, предприятий и учреждений
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат
И.о. заведующего кафедрой - руководителя на правах кафедры ОЭЭ	Ивашутенко А.С.
Руководитель ООП	Воронина Н.А.

1. Общая структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (Электрооборудование, электрохозяйство организаций, предприятий и учреждений) включает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовку и сдача государственного экзамена.

Код компетенции	Код результата освоения ООП	Наименование компетенции	Подготовка и сдача ГЭ	Подготовка и защита ВКР
ОК(У)-1	P1, P8	Способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		+
ОК(У)-2	P1, P8	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		+
ОК(У)-3	P4, P5, P8	Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности		+
ОК(У)-4	P4, P5, P8	Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		+
ОК(У)-5	P2, P3, P4, P5	Способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия		+
ОК(У)-6	P5	Способен работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		+
ОК(У)-7	P6	Способен к самоорганизации и самообразованию		+
ОК(У)-8	P5	Способен использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		+
ОК(У)-9	P5	Способен использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		+
ОПК(У)-1	P7, P11	Способен осуществлять поиск и, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	+	+
ОПК(У)-2	P7, P11	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического, экспериментального исследования при решении профессиональных задач	+	+
ОПК(У)-3	P7, P11	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	+	+
ПК(У)-3	P5, P9, P11	Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и		+

Код компетенции	Код результата освоения ООП	Наименование компетенции	Подготовка и сдача ГЭ	Подготовка и защита ВКР
		нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования		
ПК(У)-4	P8, P11, P12	Способен проводить обоснование проектных решений		+
ПК(У)-14	P10, P12	Способен применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования		+
ПК(У)-15	P10, P12	Способен оценивать техническое состояние и остаточные ресурс оборудования		+
ПК(У)-16	P10, P12	Способен к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике		+
ПК(У)-17	P10, P12	Способен к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт		+

2. Содержание и порядок организации государственного экзамена

2.1. Содержание государственного экзамена:

2.1.1. Государственный экзамен является квалификационным и предназначен для определения уровня теоретической подготовленности выпускника к решению профессиональных задач.

2.1.2. Государственный экзамен проводится по материалам нескольких дисциплин образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

2.1.3. Содержание контролирующих материалов и критерии оценки государственного экзамена приведены в фонде оценочных средств ГИА.

3. Содержание и порядок организации защиты выпускной квалификационной работы

3.1. Содержание выпускной квалификационной работы

3.1.1. Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимися работу, демонстрирующую уровень достигнутых результатов обучения.

3.1.2. ВКР имеет следующую структуру:

- Титульный лист,
- Запланированные результаты обучения по программе,
- Задание на выполнение ВКР,
- Реферат,
- Определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки,
- Оглавление,
- Введение,
- Обзор литературы,
- Объект и методы исследования,
- Расчеты и аналитика (аналитический обзор, теоретический анализ, инженерные расчеты, разработка конструкции, технологическое, организационное, эргономическое проектирование и др.),
- Результаты проведенного исследования (разработки),
- Раздел «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»,
- Раздел «Социальная ответственность»,

- Заключение (выводы),
- Список публикаций студента,
- Список использованных источников,
- Приложения.

3.2. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

3.2.1. Защита ВКР проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии.

3.2.2. Методика и критерии оценки ВКР приведены в Фонде оценочных средств ГИА.

4. Список источников для подготовки к государственной итоговой аттестации

4.1. Основные источники:

1. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле : учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / Л. А. Бессонов. — 11-е изд.. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Юрайт, 2014. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Бакалавр. Базовый курс. — Бакалавр. Углубленный курс. — Электронные учебники издательства Юрайт. — Электронная копия печатного издания. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2399.pdf>
2. Дудкин А.Н. Электротехническое материаловедение : учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Дудкин, В. С. Ким; Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2,57 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2004. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2009/m60.pdf>
3. Электрические машины : учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / под ред. И. П. Копылова. — 2-е изд.. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Юрайт, 2012. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Бакалавр. — Электронные учебники издательства Юрайт. — На тит. л. редактор ошибочно указан автором. — Электронная копия печатного издания. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2416.pdf>
4. Электрические аппараты : учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; сост. Н. Ю. Сипайлова, Р. Я. Кляйн, Е. П. Богданов. — 1 компьютерный файл (pdf; 2.2 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m328.pdf>
5. Онищенко Г.Б. Электрический привод : учебник в электронном формате [Электронный ресурс] / Г. Б. Онищенко. — 3-е изд., испр. и доп.. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Академия, 2013. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Высшее профессиональное образование. Бакалавриат. — Электротехника. — Библиография в конце диска. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше.. — ISBN 978-5-4468-0104-6. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-104.pdf>

4.2. Дополнительные источники:

1. Бекишев Р.Ф. Общий курс электропривода : учебное пособие [Электронный ресурс] / Р. Ф. Бекишев, Ю. Н. Дементьев; Национальный исследовательский

- Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.9 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m39.pdf>
2. Игнатович В.М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.58 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m148.pdf>
3. Нейман В.Ю. Теоретические основы электротехники в примерах и задачах. Часть 1. Линейные электрические цепи постоянного тока : Учебное пособие. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2011. — 116 с.. — ВО - Бакалавриат.. — ISBN 978-5-7782-1796-6. Схема доступа: <http://znanium.com/go.php?id=546599>

Программа ГИА составлена на основе Общей характеристики образовательной программы «Электротехника» по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» / специализация «Электрооборудование, электрохозяйство организаций, предприятий и учреждений» (приема 2016 г., заочная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность		ФИО
доцент		Тютеева П.В.

Программа одобрена на заседании кафедры Электропривода и электрооборудования ЭНИН (протокол от «30» мая 2016 г № 9).

И.о. заведующего кафедрой - руководителя отделения
на правах кафедры ОЭЭ ИШЭ, к.т.н.

 /А.С. Ивашутенко/

Лист изменений программы государственной итоговой аттестации:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОЭЭ ИШЭ (протокол)
2017/2018 учебный год	1. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 2. Обновлен список литературы	от 16.05.2017 г. № 9
2018/2019 учебный год	1. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 2. Обновлен список литературы 3.Изменена система оценивания	от 22.06.2018 г. № 7 от 27.08.2018 г. № 4/1
2019/2020 учебный год	1. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 2. Обновлен список литературы	от 27.06.2019 г. № 6
2020/2021 учебный год	1. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 2. Обновлен список литературы	от 25.06.2020 г. № 6