

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

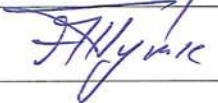
УТВЕРЖДАЮ

Директор ИШНПТ.....

А.Н. Яковлев

«26» 06 2020 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ**

Направление подготовки/ специальность	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Образовательная программа (направленность (профиль))	Высоковольтная электротехника и силовоточная электроника
Специализация	Техника и физика высоких напряжений
Уровень образования	высшее образование – магистратура
Заведующий кафедрой - руководитель отделения	 В.А. Клименов
на правах кафедры Руководитель ООП	 А.И. Пушкарев

2020г.

1. Общая структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Высоковольтная электротехника и силовоточная электроника» включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Наименование компетенции	Подготовка и защита ВКР
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	+
УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	+
УК(У)-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	+
УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	+
УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	+
УК(У)-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	+
ОПК(У)-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	+
ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	+
ПК(У)-1	Способен проектировать и организовывать учебный процесс по образовательным программам с использованием современных образовательных технологий	+
ПК(У)-2	Способен работать в научном коллективе в качестве члена команды, а также руководить командой в соответствующей области знаний	+
ПК(У)-3	Способен самостоятельно проводить исследования	+
ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства	+
ПК(У)-5	Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	+
ПК(У)-6	Способен эксплуатировать и обслуживать высоковольтное оборудование научного и технологического назначения	+

2. Содержание и порядок организации защиты выпускной квалификационной работы

2.1. Содержание выпускной квалификационной работы

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

2.1.2. 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.

2.2. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

2.2.1. Защита ВКР проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии.

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

3. Список источников для подготовки к государственной итоговой аттестации

3.1. Основные источники:

1. Новиков, Ю. Н.. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учебное пособие [Электронный ресурс] / Новиков Ю. Н.. – 4-е изд., стер.. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 34 с.. – Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-8114-4581-3. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/122187> (контент)

2. Белов, Н. А.. Методические указания к выполнению магистерской диссертации: курсовые работы и проекты по направлению подготовки, научно-исследовательская работа, подготовка, оформление и защита выпускной квалификационной работы [Электронный ресурс] / Белов Н. А., Пикунов М. В., Лактионов С. В.; под общ. ред. Белова Н.А.. – Москва: МИСИС, 2013. –105 с.. – Рекомендовано редакционно-издательским советом университета. – Книга из коллекции МИСИС - Инженерно-технические науки. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47415 (контент)

3.2. Дополнительные источники:

1. Введение в магистерскую программу: учебное пособие [Электронный ресурс] / Т. В. Васильева; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 959 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2017. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m040.pdf> (контент)

2. Дипломное и курсовое проектирование специалиста : учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет ; сост. Л. А. Леонова, И. В. Петлин, А. Н. Страшко. — 1 компьютерный файл (pdf; 2 872 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2019. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2019/m011.pdf> (контент)

3.3. Методическое обеспечение:

1. Положение о выпускных квалификационных работах бакалавра, специалиста и магистра в Томском политехническом университете. Приказ 6/од от 10.02.2014 (с изменениями: приказ 1/од от 11.01.2016);
2. Регламент организации работ по проверке ВКР обучающихся на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе ТПУ. Приказ 1/од от 09.01.2017.

Информационно-справочные системы:

1. Информационно-справочная система КОДЕКС – <https://kodeks.ru/>
2. Справочно-правовая система КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru/>

Профессиональные Базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>
2. InCites Journal Highly Cited Data (JCR и Essential Science Indicators) <https://incites.clarivate.com>
3. SciVal (модули: Overview, Collaboration) <https://www.elsevierscience.ru/products/scival/>

Программа ГИА составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Высоковольтная электротехника и силовая электроника» (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Профессор	А.И. Пушкарев
Доцент	Д.В. Жгун

Программа одобрена на заседании выпускающего Отделения материаловедения (протокол от «01» июля 2019г. №19/1).

Заведующий кафедрой - руководитель отделения
на правах кафедры,
д.т.н., профессор

 / В.А. Клименов/

Лист изменений программы государственной итоговой аттестации:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОМ (протокол)
2020/21 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	от «29»июня 2020г. №35