

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Уральский лесотехнический колледж

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
среднего профессионального образования**

специальность

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

г. Екатеринбург, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения	3
2	Форма государственной итоговой аттестации	3
3	Объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации ...	3
4	Демонстрационный экзамен	4
4.2	Порядок проведения демонстрационного экзамена.....	4
4.3	Методика перевода результатов демонстрационного экзамена в оценку	5
5	Порядок подготовки и защиты дипломной работы.....	6
5.1	Выбор темы дипломной работы	6
5.2	Требования к дипломной работе	6
5.3	Порядок защиты дипломного проекта (работы).....	7
5.4	Требования к оформлению дипломного проекта (работы)	8
5.5	Защита дипломного проекта (работы)	8
6	Условия реализации программы Государственной итоговой аттестации	10
6.1	Требования к материально-техническому обеспечению	10
6.2	Информационное обеспечение реализации программы	10
7.	Контроль и оценка результатов государственной итоговой аттестации.....	11
7.1.	Результаты освоения образовательной программы	11
7.2.	Порядок оценки демонстрационного экзамена	12
7.3.	Защита дипломного проекта (работы).....	13

1 Общие сведения

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ среднего профессионального образования требованиям ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Программа ГИА является частью образовательной программы СПО специальности, регламентирует процедуру проведения государственной итоговой аттестации и определяет:

- форму государственной итоговой аттестации;
- объём времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- тематику государственной итоговой аттестации;
- требования к государственной итоговой аттестации;
- условия проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762).
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800);
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (утвержден приказом Минпросвещения России от 27 октября 2023 г. № 797);

- Регламентирующими документами оператора демонстрационного экзамена.

Нормативный срок проведения государственной итоговой аттестации выпускников составляет 6 недель, в том числе:

Подготовка дипломного проекта (работы) – 4 недели;

Защита дипломного проекта (работы) – 1 неделя;

Проведение демонстрационного экзамена – 1 неделя.

К государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе.

Ознакомление обучающихся с содержанием, методикой выполнения дипломной работы и критериями оценки результатов осуществляется за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

2 Форма государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС специальности установлена форма государственной итоговой аттестации - *демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)*.

3 Объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации

На проведение ГИА согласно учебному плану и в соответствии с календарным учебным графиком отводится 6 недель:

ГИА.01	Подготовка дипломного проекта (работы)	144 ч (4 недели)
ГИА.02	Демонстрационный экзамен	36 ч (1 неделя)
ГИА.03	Защита дипломного проекта (работы)	36 ч (1 неделя)

Срок проведения демонстрационного экзамена может быть скорректирован оператором демонстрационного экзамена

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

4 Демонстрационный экзамен

4.1 Порядок организации подготовки демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке образовательной организации, имеющей аккредитацию в качестве Центра проведения демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится с обязательным участием сертифицированного эксперта на площадке, неработающего в той организации, чьи обучающиеся участвуют в ДЭ.

Принимаются и регистрируются заявления обучающихся на участие в ДЭ не менее, чем за три месяца до планируемой даты проведения.

Принимаются согласия на обработку персональных данных участников ДЭ не менее, чем за два месяца до начала даты проведения.

Задания, применяемые оценочные средства и инфраструктурные листы, используемые на демонстрационном экзамене, являются едиными для всех выпускников, сдающих ДЭ.

Задания утверждаются Национальным экспертом не позднее, чем за один месяц до проведения ДЭ.

За шесть месяцев до проведения ДЭ ответственный за организацию ДЭ от цикловой методической комиссии должен довести до обучающихся задания экзамена, критерии оценки и инфраструктурные листы по указанным компетенциям, разработанным оператором демонстрационного экзамена.

4.2 Порядок проведения демонстрационного экзамена

ДЭ проводится в несколько этапов:

- проверка и настройка оборудования экспертами;
- инструктаж;
- экзамен;
- подведение итогов, оглашение результатов.

Проверка и настройка оборудования экспертами.

В день проведения ДЭ, за один час до его начала, эксперты:

- проводят проверку на предмет обнаружения запрещенных материалов, инструментов или оборудования, в соответствии с Техническим описанием, настройку оборудования, указанного в инфраструктурном листе;
- передают обучающимся задания.

Инструктаж.

За день до проведения экзамена, участники встречаются на площадке для прохождения инструктажа ОТ и ТБ и знакомства с площадкой (инструментами, оборудованием, материалами и т.д.). В случае отсутствия участника на инструктаже по ОТ и ТБ, он не допускается к ДЭ.

Экзамен.

Время начала и завершения выполнения задания регулирует главный эксперт.

В случае опоздания к началу выполнения задания по уважительной причине, обучающийся допускается, но время на выполнение заданий не добавляется.

Обучающийся должен при себе иметь:

- студенческий билет;
- документ, удостоверяющий личность.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу,

моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задания выполняются по модулям. Все требования, указанные в задании и инфраструктурном листе, правилах ОТ и ТБ, критериях оценивания, являются обязательными для исполнения всеми участниками. В ходе выполнения задания обучающимся разрешается задавать вопросы только экспертам.

Участники, нарушающие правила проведения ДЭ, по решению главного эксперта отстраняются от экзамена.

В случае поломки оборудования и его замены (не по вине обучающегося) обучающемуся предоставляется дополнительное время.

Факт несоблюдения обучающимся указаний и инструкций по ОТ и ТБ влияет на итоговую оценку результата ДЭ.

Подведение итогов.

Решение экзаменационной комиссии об успешном освоении компетенции принимается на основе критериев оценки. Результаты ДЭ отражаются в ведомости оценок и заносятся в CIS.

После выполнения задания рабочее место, включая материалы, инструменты и оборудование, должны быть убраны.

Все решения экзаменационной комиссии оформляются протоколами.

Протоколы ДЭ хранятся в архиве образовательной организации и РКЦ.

По решению Колледжа проводится демонстрационный экзамен базового уровня.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Демонстрационный экзамен базового уровня, проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ и размещенных на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет») не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА (Электронный ресурс: <https://bom.firpo.ru/Public/5562>).

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием комплекта оценочной документации КОД 13.02.13-1-2026 Том 1 (очный формат).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

4.3 Методика перевода результатов демонстрационного экзамена в оценку

Методика взята из Распоряжения Минпросвещения России от 01.04.2019 №Р-42 (ред. от 01.04.2020) «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена».

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

5 Порядок подготовки и защиты дипломного проекта (работы)

5.1 Выбор темы дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (работа) направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломная работа предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяются Колледжем. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора Колледжа.

Темы дипломных проектов (работ) определяются колледжем. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Перечень тем дипломных работ

–Проектирование схемы электроснабжения ремонтно-механического цеха по ремонту асинхронных двигателей.

–Проектирование схемы электроснабжения деревообрабатывающего цеха по изготовлению мебели.

–Проектирование схемы электроснабжения литейного цеха.

–Модернизация пульта управления водителя трамвайного вагона модели ЛМ99АВН

–Разработка технологии процесса изготовления сердечника ротора АДФ (экспериментальный двигатель)

–Модернизация технологии ремонта тягового двигателя ТЕ-022

–Усовершенствование технологии ремонта двигателя постоянного тока смешанного возбуждения ДК-210А3

–Усовершенствование технологии ремонта двигателя постоянного тока последовательного возбуждения ДПЭ-52

–Проектирование и оценка уровня технологичности конструкции асинхронного двигателя общего назначения с короткозамкнутым ротором

–Контроль качества и испытание электродвигателя постоянного тока типа СД-10Е на стадии производства

–Усовершенствование технологического процесса ремонта синхронного турбогенератора типа ТВ-60-2

–Проектирование и расчет линейного асинхронного двигателя ЛАД-800 для привода монорельса

–Модернизация фазного асинхронного двигателя для кранового механизма

–Усовершенствование технологии ремонта двигателя постоянного тока ДВ-200К

5.2 Требования к дипломному проекту (работе)

Структурными частями дипломного проекта (работы) являются:

- пояснительная записка;
- задание на подготовку дипломного проекта (работы) (не подшивается в текст пояснительной записки);
- отзыв руководителя дипломного проекта (работы) (не подшивается в текст пояснительной записки);
- доклад
- презентационный материал, где принятое решение может быть представлено в виде чертежей, схем, таблиц, графиков, диаграмм, презентации, макета и т.п.

В состав дипломной работы могут входить изделия, изготовленные обучающимся в соответствии с заданием на разработку дипломной работы.

Пояснительная записка включает в себя

- титульный лист;
- аннотацию;
- содержание;
- введение;
- основная часть, которая делится на разделы, включающие при необходимости подразделы, пункты и подпункты;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения;

В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в дипломном проекте (работе) решений. Содержание разделов пояснительной записки определяется в зависимости от темы дипломной работы и может изменяться руководителем дипломного проекта (работы) по согласованию с обучающимся.

Пояснительная записка оформляется в соответствии с методическими указаниями, принятыми в Колледже.

Пояснительная записка выполняется и распечатывается на одной стороне белой бумаги формата А4, объемом не менее 50 страниц.

Презентационный материал дипломного проекта (работы) выполняется в форме компьютерной презентации. Презентация выполняется в специализированной программе и должна быть не менее 8 слайдов.

Первый слайд презентации должен быть титульным листом, на котором обязательно должны быть представлены:

- название учебного заведения;
- тема дипломного проекта (работы);
- группа автора;
- фамилия, имя, отчество автора;
- должность и фамилия, имя, отчество руководителя ДП.

Следующие слайды презентации должны отражать содержание основных разделов дипломной работы, а также выводы или заключение по теме работы.

5.3 Порядок защиты дипломного проекта (работы)

Защита дипломного проекта (работы), как форма ГИА, проводится с целью установления уровня подготовки обучающегося к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям программы подготовки специалистов среднего звена.

К защите дипломного проекта (работы) допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Дипломный проект (работа) представляет собой законченное самостоятельное исследование, в котором решается конкретная задача, соотнесенная с содержанием программы подготовки специалистов среднего звена.

При выполнении дипломного проекта (работы) обучающийся должен показать

способности и умения, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общие и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Процедура защиты дипломного проекта (работы) включает доклад обучающегося (не более 7-10 минут).

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные разделы дипломного проекта (работы) (чертежи, схемы, таблицы, графики, диаграммы, презентация, макет и т.п.).

5.4 Требования к оформлению дипломного проекта (работы)

Требования к оформлению дипломного проекта (работы) соответствуют требованиями ЕСТД и ЕСКД, ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научно-исследовательской работе», ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов» и (или) другим нормативным документам (в т.ч. документам СМК).

Структурное построение и содержание составных частей дипломного проекта (работы) зависит от тематики и определяются цикловой комиссией специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) совместно с руководителями дипломного проекта (работы) и исходя из требований ФГОС СПО к уровню подготовки.

Минимальные общие требования к оформлению дипломного проекта (работы).

Текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Работа брошюруется.

Цвет шрифта - черный. Размер шрифта (кегель) 14. Тип шрифта - Times New Roman. Шрифт печати должен быть прямым, четким, черного цвета, одинаковым по всему объему текста. Разрешается использовать полужирный шрифт при выделении заголовков структурных частей дипломного проекта (работы) (оглавление, введение, название главы, заключение и т.д.). Текст обязательно выравнивается по ширине.

Размер абзацного отступа - 1,5 см.

Страница с текстом должна иметь левое поле 30 мм (для прошива), правое — 10 мм, верхнее и нижнее 20 мм.

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер страницы ставится в центре верхнего поля листа без точки. Размер шрифта (кегель) - 11. Тип шрифта - Times New Roman. Титульный лист включается в общую нумерацию, номер на нем не ставится. Все страницы, начиная с 3-й (ВЕДЕНИЕ), нумеруются.

Используются «кавычки-елочки», для вложенных кавычек — «кавычки-лапочки».

Объем дипломного проекта (работы) включает в себя: титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список использованных источников и литературы. Приложения в общий объем не включаются.

Первым листом дипломного проекта (работы) является титульный лист, оформляемый в соответствии с прилагаемым образцом.

Подробные требования к оформлению дипломного проекта (работы) представлены в методических указаниях по выполнению выпускной квалификационной работы

5.5 Защита дипломного проекта (работы)

Допуск к защите дипломного проекта (работы)

К защите дипломной работы допускается обучающиеся завершившие полный курс обучения по одной из ОПОП СПО и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

К процедуре допуска к защите дипломной работы обучающиеся представляют:

- задание на подготовку дипломного проекта (работы), подписанное всеми сторонами;
- полный непереплетенный (несброшюванный) вариант дипломного проекта (работы) с

приложениями, демонстрационными и графическими материалами;

- предварительную версию доклада на защите дипломного проекта (работы), презентацию и/или иллюстративный материал.

После процедуры допуска к защите дипломной работы обучающийся завершает подготовку дипломной работы с учетом полученных замечаний и рекомендаций, передает окончательную версию полностью оформленной, подписанной обучающимся и руководителем дипломной работы нормоконтролеру, проверяющему соблюдение требований к оформлению дипломной работы.

Подготовленная дипломная работа с отзывом руководителя дипломной работы, аннотацией, заданием на подготовку дипломной работы сдается самим обучающимся заместителю директора Колледжа по учебной работе не позднее чем за 3 календарных дня до запланированной даты защиты дипломного проекта (работы).

Заместитель директора Колледжа по учебной работе на основании представленных материалов и протокола заседания ПЦК по предварительной защите ставит свою подпись на титульном листе пояснительной записке дипломной работы в графе «К защите допускаю».

Допуск выпускника к защите дипломной работы на заседании государственной экзаменационной комиссии осуществляется путем издания приказа руководителя образовательной организации на основании решения педагогического совета.

Защита дипломного проекта (работы)

Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по специальности, с участием не менее двух третей ее состава;

ГЭК формируется из числа:

- педагогических работников образовательных организаций,
- лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе: педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (далее - оператор) (при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена), обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты).

Состав ГЭК утверждается приказом директора колледжа и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

Защита дипломных проектов (работ) включает в себя: доклад обучающегося, чтение отзыва руководителя дипломных проектов (работ) и рецензии, вопросы членов ГЭК, ответы обучающегося, также могут быть предусмотрены выступления руководителя дипломных проектов (работ), если он присутствует на заседании ГЭК. На доклад обучающегося отводится не более 7-10 минут

Результаты государственной итоговой аттестации, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

6 Условия реализации программы Государственной итоговой аттестации

6.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения ДЭ. Оборудование демонстрационного экзамена должно соответствовать инфраструктурному листу Комплекта оценочной документации в год проведения демонстрационного экзамена. Для проведения демонстрационного экзамена необходимы следующие компоненты:

- рабочие места, оборудованные с учетом требований КОД 13.02.13-1-2026 Том 1.
- комплект оценочных материалов для демонстрационного экзамена в год проведения экзамена, утвержденных оператором демонстрационного экзамена.

При подготовке к защите дипломного проекта (работы).

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в следующих специальных помещениях:

– учебная аудитория, оснащенная техническими средствами для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации, имеющая следующее оснащение: столы и стулья для обучающихся, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду. Программы: Microsoft Office MapInfo Pro.Qgis Экран, проектор.

В качестве помещений для самостоятельной работы обучающихся используется читальный зал № 2 на 20 посадочных мест, автоматизированные рабочие места для читателей с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду УГЛТУ, программное обеспечение общего назначения. Технология беспроводной локальной сети Wi-Fi.

Для защиты дипломного проекта (работы) отводится специально подготовленный кабинет информатики.

Оснащение кабинета:

- рабочие места для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- рабочее место секретаря ГЭК;
- рабочее место обучающегося.

6.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

Основные электронные издания

1. Епифанов, А. П. Электрические машины : учебник для СПО / А. П. Епифанов, Г. А. Епифанов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 300 с. — ISBN 978-5-507-54550-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/509344>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Светличный, С. В. Электрические машины. Трансформаторы : учебное пособие для СПО / С. В. Светличный. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 108 с. — ISBN 978-5-507-52775-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/501737>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Атабеков, Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи : учебник для СПО / Г. И. Атабеков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 592 с. — ISBN 978-5-507-53678-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/495146>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для СПО / Р. М. Менумеров. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 220 с. — ISBN 978-5-

8114-9912-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/404906>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Ветошкин, А.Г. Технические средства инженерной экологии. Краткий курс: Учебное пособие для СПО / А.Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-8140-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173129>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные издания

1. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишулов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152594> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Контроль и оценка результатов государственной итоговой аттестации

7.1. Результаты освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ФГОС 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
ВД 01	Вид деятельности 1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	
	ПК 1.1	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
	ПК 1.2	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.
	ПК 1.3	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.
ВД 02	Вид деятельности 2 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
	ПК 2.1	Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
	ПК 2.2	Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
	ПК 2.3	Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
ВД 03	Вид деятельности 3 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	
	ПК 3.1	Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
	ПК 3.2	Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.

7.2. Порядок оценки демонстрационного экзамена

Для оценки знаний, умений и навыков обучающихся создается экзаменационная комиссия (далее – комиссия) по каждой компетенции из числа экспертов, заявленных в РКЦ образовательными организациями.

Возглавляет комиссию главный эксперт, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к участникам. Комиссия выполняет следующие функции:

- оценивает выполнение участниками задания;
- осуществляет контроль за соблюдением Положения;
- подводит итоги (составляет итоговый протокол, подписанный всеми членами комиссии, обобщает результаты ДЭ с указанием балльного рейтинга обучающихся).

Выполнение задания оценивается в соответствии с процедурами оценки оператора демонстрационного экзамена по каждой компетенции. Все баллы фиксируются в ведомостях оценок и в системе CIS. В случае, когда обучающемуся не удалось выполнить задания по модулю, количество баллов за модуль равно нулю. Оценку выполнения задания по каждой компетенции проводит комиссия в количестве не менее 3 (трех) человек при наличии только

объективных критериев оценки и не менее 5 (пяти) – при наличии объективных и субъективных критериев оценки. Ведомость оценок разрабатывается экспертами по соответствующей компетенции и предоставляется в РКЦ не позднее, чем за 2 недели до официальной даты начала ДЭ. Ведомость оценок в табличной форме содержит: критерии оценки по определенной компетенции по каждому обучающемуся, вес в баллах по каждому критерию, поля подсчета и итоговых результатов. В процессе оценки выполненных работ члены комиссии заполняют поля критериев, выставляя вес в баллах от 0 до 100. Оценивание не должно проводиться в присутствии обучающегося. Члены экзаменационной комиссии подписывают итоговый протокол.

Все выполненные задания необходимо хранить до того момента, пока результаты ДЭ не будут утверждены РКЦ. При невозможности хранения выполненных заданий по техническим причинам, делаются фотографии под контролем главных экспертов.

По завершении ДЭ РКЦ выдает обучающимся сертификаты с указанием набранных баллов, а членам комиссии - сертификаты эксперта соответствующей компетенции.

7.3. Защита дипломного проекта (работы)

Контроль и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы проводится на основании оценки уровня сформированности профессиональных компетенций в ходе выполнения и защиты дипломного проекта (работы).

Оценка качества работы при защите дипломного проекта (работы) оценивается в соответствии с критериями, изложенными в таблице №1:

«Отлично» - оценки не менее чем по четырем критериям отличные, а по остальным – не ниже «хорошо».

«Хорошо» - имеются отличные и хорошие оценки, допускается удовлетворительная оценка не более чем по двум критериям.

«Удовлетворительно» - имеются удовлетворительные оценки по трем и более критериям, неудовлетворительная оценка не более, чем по двум критериям.

«Неудовлетворительно» - выставляется при оценке «неудовлетворительно» по трем и более критериям.

№ п/п	Показатели оценки	Критерии оценки			
		5 (отлично)	4 (хорошо)	3 (удовлетворительно)	2 (не удовлетворительно)
1.	Качество доклада				
	вводная составляющая	тема дипломного проекта (работы) актуальная и актуальность обоснована, сформулированы цель, задачи, предмет и объект исследования, методы, используемые в работе;	тема дипломного проекта (работы) актуальна, имеет теоретическое обоснование;	тема дипломного проекта (работы) актуальна, но актуальность её, цели и задачи работы сформулированы нечётко;	актуальность дипломного проекта (работы) не обоснована, цель и задачи сформулированы не точно и неполно, либо их формулировка отсутствует;
	проектные решения	содержание и структура соответствует поставленным целям и задачам; полученные решения доказаны и обоснованы;	содержание работы в целом соответствует поставленной цели и задачам; полученные решения доказаны, но недостаточно обоснованы;	содержание не всегда согласовано с темой и поставленным задачам; полученные решения недостаточно доказаны и обоснованы;	содержание и тема работы плохо согласуются (не согласуются) между собой; полученные решения не доказаны и не обоснованы;
	выводы и обоснования	итоговые выводы обоснованы, чётко сформулированы, соответствуют задачам;	имеются итоговые выводы, соответствующие поставленным задачам;	выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально;	выводы не соответствуют поставленным задачам (при их наличии)
	стиль и техника изложения доклада	изложение отличается логичностью, смысловой завершённостью и анализом представленного материала; уверенное владение материалом, умение отстаивать собственную точку зрения;	изложение носит преимущественно описательный характер, структура логична; достаточно уверенное владение материалом;	изложение материала носит описательный характер; неуверенное владение материалом, неумение отстаивать свою точку зрения;	работа носит преимущественно рефератный характер; проявилось неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию;

№ п/п	Показатели оценки	Критерии оценки			
		5 (отлично)	4 (хорошо)	3 (удовлетворительно)	2 (не удовлетворительно)
	качество представления дипломного проекта (работы)	использован наглядный материал (чертежи, схемы, таблицы, графики, диаграммы, презентация, макет и т.п.), оригинально иллюстрирующий основные положения;	использован наглядный материал, хорошо иллюстрирующий работу;	использован наглядный материал, недостаточно иллюстрирующий работу;	наглядный материал не использован;
2.	Ответы обучающегося на вопросы	умеет чётко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы;	ответы на вопросы недостаточно аргументированы, однако допущены неточности при ответах на вопросы;	затрудняется в ответах на вопросы комиссии;	не может дать ответы на поставленные вопросы;
3.	Оценка руководителя дипломного проекта (работы)	отзыв руководителя дипломного проекта (работы) положительный;	отзыв руководителя дипломного проекта (работы) положительный, содержит небольшие замечания;	отзыв руководителя дипломного проекта (работы) положительный, содержит замечания;	отзыв руководителя дипломного проекта (работы) содержит много замечаний;
4.	Оценка рецензента дипломного проекта (работы) (при наличии)	внешняя рецензия на дипломной проект (работу) положительная.	внешняя рецензия на дипломной проект (работу) положительная, содержит небольшие замечания.	внешняя рецензия на дипломной проект (работу) положительная, содержит замечания.	внешняя рецензия на дипломной проект (работу) содержит много замечаний.

Качество доклада при защите квалификационной работы оценивается в соответствии с критериями, изложенными в таблице №2. Оценка за доклад выставляется:

«Отлично» - от 5 до 4,5 баллов;

«Хорошо» - от 4 до 3,5 баллов;

«Удовлетворительно» - от 3 до 2,5 баллов;

«Неудовлетворительно» - меньше 2,5 баллов;

Таблица 2 – Критерии оценки качества доклада

№ п/п	Наименование критерия	Отлично
1.	Соответствие содержания доклада содержанию ВКР	1 – полностью соответствует 0,5 – частично соответствует 0- не соответствует
2.	Структурированность (организация) сообщения, которая обеспечивает понимание его содержания	1 – структурировано, обеспечивает 0,5 – не структурировано, не обеспечивает 0 – не структурировано, не обеспечивает
3.	Соблюдение временного регламента	1 – не более 7 минут 0,5 – не более 10 минут 0 – более 10 минут
4.	Культура выступления	1 – свободное и четкое изложение материала с использованием доклада и презентации 0,5 – нечеткое, запутанное изложение материала с использованием доклада и презентации 0 – доклад и/или презентация отсутствует – нечеткое, запутанное изложение материала без доклада и/или презентации
5.	Качество презентационного материала	1 – презентационный материал подготовлен хорошо, и докладчик прекрасно в нем ориентируется 0,5 – презентационный материал хорошо оформлен, но есть неточности и/или докладчик недостаточно в нем ориентируется 0 - презентационный материал не подготовлен, или представленный материал не использовался докладчиком и был оформлен плохо, неграмотно, не по теме

Ответы на вопросы оцениваются:

«Отлично» - ответ правильный, уверенный, четкий и полный;

«Хорошо» - ответ в основном полный, уверенный и правильный, однако допущены незначительные погрешности, исправленные после дополнительных вопросов;

«Удовлетворительно» - если ответ неполный, неуверенный, нечеткий, отдельные предложения неправильные, однако путем наводящих вопросов в основном достигается необходимая полнота ответов;

«Неудовлетворительно» - если ответ сумбурный, неправильный, содержит существенные, принципиальные ошибки, дипломник не понимает сущности излагаемого вопроса или не дает ответа на него.

Общая оценка за ответы на вопросы складывается из оценок, полученных за отдельные ответы, и определяется следующим образом:

«Отлично» - если не менее половины оценок – «отлично», остальные – «хорошо»;

«Хорошо» - если не менее половины оценок не ниже «хорошо», остальные – «удовлетворительно»;

«Удовлетворительно» - если не более половины оценок не ниже «удовлетворительно»;

«Неудовлетворительно» - если не выполняются требования для получения

удовлетворительной оценки.

Оценка руководителя берется из выводов «Отзыв консультанта о дипломном проекте (работе)».

Оценка рецензента берется из выводов «Отзыва рецензента о дипломном проекте (работе)», подписанную рецензентом.

Итоговая оценка выпускной квалификационной работы определяется средним баллом оценок, полученных по критериям 1-5:

«Отлично» - если средний балл не менее 4,5 при условии, что оценка за качество квалификационной работы – «отлично»;

«Хорошо» - если средний балл не менее 3,5 при условии, что оценка за качество квалификационной работы – не ниже «хорошо»;

«Удовлетворительно» - если 75% и более оценок не ниже «удовлетворительно». Необходимым условием является наличие положительной оценки за качество работы;

«Неудовлетворительно» - если не выполнены требования для получения удовлетворительной оценки.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Уральский лесотехнический колледж

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора
по учебной работе

(ФИО)

(подпись)

« __ » _____ 20 __ г.

ЗАДАНИЕ на подготовку дипломного проекта (работы)

Обучающегося (-ейся) группы _____
Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

1. Тема дипломного проекта (работы) _____

Утверждена: Приказом ректора УГЛТУ от « __ » _____ 20 __ г. № _____

2. Руководитель _____
(ФИО полностью)

Должность _____ Ученая степень (при наличии) _____

Место работы _____

3. Место преддипломной **практики** _____

4. Идентификационный код ВКР _____

5. Исходные данные к работе _____

6. Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов).

7. Перечень графических и демонстрационных материалов (если есть).

см.на обороте

8. Календарный план выполнения дипломного проекта (работы).

№ п/п	Наименование этапа дипломного проекта (работы)	Срок выполнения этапа	% выполнения дипломного проекта (работы)	Отметка руководителя дипломного проекта (работы) о выполнении
1	Выполнение дипломного проекта (работы) во время преддипломной практики			
2	Защита результатов преддипломной практики			
3	Выполнение работ по разрабатываемым вопросам, их изложение в тексте дипломного проекта (работы): _____ _____			
4	Оформление пояснительной записки			
5	Выполнение чертежей и демонстрационных материалов (при наличии)			
6	Нормоконтроль			
7	Подготовка доклада к защите в ГЭК			

9. Консультации по работе (с указанием относящихся к ним разделов)

№	Раздел	Консультант	Задание выдал		Задание принял	
			(подпись)	(дата)	(подпись)	(дата)
1		_____ (ФИО)	_____ (подпись)	_____ (дата)	_____ (подпись)	_____ (дата)
2		_____ (ФИО)	_____ (подпись)	_____ (дата)	_____ (подпись)	_____ (дата)

10. Все материалы дипломного проекта (работы) проанализированы.

Считаю возможным допустить _____ к защите дипломного проекта (работы) в государственной экзаменационной комиссии.

Руководитель _____

«__» _____

20__ г.
(подпись)

11. Допустить к защите дипломного проекта (работы) в государственной экзаменационной комиссии.

Протокол П(Ц)К № _____ от «__» _____ 20__ г.

Председатель П(Ц)К _____ «__» _____ 20__ г.
(подпись)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
 Уральский лесотехнический колледж

Ведомость
ознакомления с программой ГИА
по ППСЗ 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

№п/п	ФИО студента	С Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации	С программой ГИА по специальности 13.02.13 на 202__/202__ учебный год	в т.ч. *требования к дипломным проектам (работам), *методика оценивания дипломных проектов (работ); *указание уровней ДЭ; *комплекты оценочной документации
1				
2				
3				
4				
5				

« ____ » _____ 202__ г.

Методист

_____/ФИО....