

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

**Красноярский институт железнодорожного транспорта**

- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(КриЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

ЦМК ЭЛС, АТМ, М \_\_\_\_\_

протокол № 1  
от «13» 09 2023 г.

Председатель ЦМК ЭЛС, АТМ, М

[подпись] О.В. Снеткова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника Красноярской  
дирекции по энергообеспечению

[подпись] Д.А. Трегуб

«09» 10 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по СПО КриЖТ  
ИрГУПС

[подпись] Е.В. Смиян

«10» 10 2023 г.

**Программа ГИА выпускников специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

2023 г.

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



## 1. Вид государственной итоговой аттестации

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2017 г. № 1216 и решением цикловой методической комиссии специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), протокол № 2 от 19.10.2023 г. определен вид государственной аттестации выпускников в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

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 по двум уровням:

- демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

- демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению структурного подразделения СПО на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

## 2. Объем времени на подготовку и проведение Государственной итоговой аттестации

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации для специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) установлен ФГОС СПО:

Индекс	Наименование элементов ГИА	Максимальная учебная нагрузка
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 недели
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 недель
ГИА.01	Проведение демонстрационного экзамена и подготовка дипломного проекта	4 недели
ГИА.02	Защита дипломного проекта	2 недели

## 3 Сроки проведения государственной итоговой аттестации

Сроки проведения государственной итоговой аттестации установлены учебным планом.

По очной и заочной формах обучения:

Наименование элементов ГИА	Сроки проведения
Подготовка дипломного проекта	с 17.05.2024 г. по 13.06.2024 г.
Проведение демонстрационного экзамена	с 20.05.2024 по 28.05.2024 г.
Защита дипломного проекта	с 14.06.2024 г. по 27.06.2024 г.

#### 4. Требования к дипломному проекту

##### 4.1 Темы дипломных проектов

Темы дипломных проектов разрабатываются преподавателями цикловой комиссии совместно со специалистами дирекции энергообеспечения; отвечают современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики. Тема дипломного проекта может быть предложена и самим обучающимся при условии обоснования им целесообразности её разработки.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта (ДП). Тема ДП может быть предложена обучающимся при условии обоснования им целесообразности её разработки для практического применения.

Тематика ДП соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу по указанной специальности.

Темы дипломных проектов разработаны не менее чем по восьми вариантам, индивидуально для каждого обучающегося и рассмотрены цикловой комиссией протокол №2 от 14.10.2022 года. Тематика дипломных проектов по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) представлена в приложении 1.

Закрепление за обучающимися тем ДП, назначение руководителей осуществляется приказом директора института не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

##### 4.2 Требования к содержанию и структуре дипломного проекта

Содержание дипломного проекта включает в себя:

введение;

основную часть;

заключение;

список использованных источников;

приложения.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы дипломного проекта, четко определяется цель, формулируются конкретные задачи, указывается объект и предмет исследования, описываются методы, используемые при выполнении дипломного проекта и результаты работы, а также отражается краткое описание структуры дипломного проекта.

Основная часть дипломного проекта содержит две главы - теоретическую и практическую.

В первой главе (теоретической) рассматриваются теоретические аспекты исследуемых вопросов применительно к рассматриваемому объекту в соответствии с поставленными задачами на основе анализа имеющейся литературы.

Вторая глава (практическая) содержит описание проделанной практической работы, анализ и интерпретацию результатов.

В заключении отражается сущность выполненной работы, оценка полученных результатов и рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов.

Список литературы содержит сведения об использованных источниках.

В приложения включаются материалы, связанные с выполненной работой, не вошедшие в основную часть (промежуточные расчеты, таблицы вспомогательных цифровых данных, графический материал).

Общий объем основной части ДП составляет не более 100 страниц печатного текста.

#### 4.3 Организация подготовки дипломного проекта

Общее руководство и контроль за ходом подготовки дипломного проекта осуществляют заместитель директора по СПО КрИЖТ ИрГУПС, заведующий отделением, председатель цикловой методической комиссии специальности, руководители ДП.

Подготовка ДП осуществляется обучающимся на основании индивидуального задания, разработанного руководителем ДП по утвержденной теме, с соблюдением сроков, установленных в календарном плане.

Задание на ДП рассматривается на заседании цикловой методической комиссии, утверждается заместителем директора по СПО, подписывается руководителем работы и обучающимся, принявшим задание к исполнению.

Задание на ДП выдается обучающемуся не позднее, чем за 2 недели до начала преддипломной практики и сопровождается консультацией, в ходе которой разъясняется назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта.

Руководители ДП проводят с обучающимся консультации по вопросам содержания и последовательности выполнения ДП (не менее двух часов в неделю для каждого обучающегося), оказывают помощь обучающемуся в подборе необходимой литературы, контролируют ход выполнения ДП, готовят письменный отзыв на дипломный проект.

Выполнение дипломного проекта основано на материалах предприятия, на котором студент проходил производственную (преддипломную) практику.

Отзыв руководителя на дипломный проект является основанием для допуска обучающегося к рецензированию ДП.

Дипломный проект рецензируются специалистами работодателей, преподавателями образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломного проекта. На рецензирование одного дипломного проекта предусмотрено не более 5 часов.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты ДП. Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

Контроль выполнения текстовой и графической документации в соответствии с нормами, требованиями и правилами, установленными нормативными документами (нарконтроль) осуществляется председателем цикловой комиссии специальности.

Заведующий отделением после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает дипломный проект в государственную экзаменационную комиссию.

Допуск обучающегося к государственной итоговой аттестации объявляется приказом директора института.

### 5. Порядок подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по

осваиваемой образовательной программе СПО.

Допуск обучающихся к ГИА оформляется приказом директора филиала / структурного подразделения СПО.

Ежегодно ЦМК по специальностям разрабатывают программы ГИА, которые после их рассмотрения на заседаниях ЦМК и обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, утверждается директором филиала / структурного подразделения СПО и согласовывается с работодателем, направление деятельности которого соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. Программа ГИА является частью ППССЗ по конкретной специальности.

Требования к дипломным проектам (работам), методика их оценивания, уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации включаются в программу ГИА.

Программа ГИА, требования к дипломному проекту, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Требование по проведению демонстрационного экзамена (далее - ДЭ):

ДЭ базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

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

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

Комплекты оценочной документации для проведения ДЭ профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

ДЭ проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных в Программу ГИА.

Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Филиал / структурное подразделение СПО обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

ДЭ проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории университета (филиала / структурного подразделения СПО), а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят ДЭ в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения ДЭ, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения ДЭ, утверждаемым ГЭК и руководителем филиала / структурного подразделения СПО не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения ДЭ.

Филиал / структурное подразделение СПО знакомит с планом проведения ДЭ выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для

проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован оператором на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения ДЭ в центре проведения экзамена присутствуют:

- руководитель (уполномоченный представитель) филиала / структурного подразделения СПО, если центр ДЭ находится в филиале /структурном подразделении СПО;

- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- члены экспертной группы;
- главный эксперт;
- представители организаций-партнеров (по согласованию);
- выпускники;
- технический эксперт;
- представитель филиала / структурного подразделения СПО,

ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент) (при наличии выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов);

- организаторы, назначенные филиалами / структурными подразделениями СПО из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению ДЭ.

В случае отсутствия в день проведения ДЭ в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении ДЭ принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения ДЭ.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения ДЭ в центре проведения экзамена могут присутствовать:

- а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);

б) представители оператора (по согласованию с университетом (филиалом / структурным подразделением СПО));

в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения ДЭ);

г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с университетом (филиалом / структурным подразделением СПО)).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения ДЭ на основании документов, удостоверяющих личность.

Лица экспертного сообщества, обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения ДЭ и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий ДЭ самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению ДЭ, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению ДЭ и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Положения, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение ДЭ при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Положения, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе ДЭ.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания ДЭ, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению ДЭ, выпускниками требований Положения.

При привлечении медицинского работника филиал / структурное подразделение СПО обязан организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения ДЭ;

- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению ДЭ, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению ДЭ, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению ДЭ, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель филиала / структурного подразделения СПО располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

Филиал / структурное подразделение СПО обязан(о) не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в

проведении ДЭ тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания ДЭ;
  - получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
  - получить копию задания ДЭ на бумажном носителе.
- Выпускники обязаны:
- во время проведения ДЭ не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
  - во время проведения ДЭ использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
  - во время проведения ДЭ не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием ДЭ.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения ДЭ за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения ДЭ главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий ДЭ.

После ознакомления с заданиями ДЭ выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению ДЭ, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале ДЭ.

Время начала ДЭ фиксируется в протоколе проведения ДЭ, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала ДЭ выпускники приступают к выполнению заданий ДЭ.

ДЭ проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению ДЭ, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения ДЭ.

Видеоматериалы о проведении ДЭ в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в филиале / структурном подразделении СПО не менее одного года с момента завершения ДЭ.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения ДЭ.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению ДЭ, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания ДЭ каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий



выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий ДЭ.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий ДЭ подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и ДЭ.

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена применена схема перевода баллов из стобалльной шкалы в оценки по пятибалльной шкале.

Таблица 3. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00–19,99 %	20,00–39,99 %	40,00–69,99 %	70,00–100,00 %

По решению ГЭК результаты ДЭ, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме ДЭ.

Защита ДП/ДР (за исключением работ по закрытым тематикам) проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

График проведения ГИА выпускников утверждается директором филиала / структурного подразделения СПО и доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за две недели до начала работы ГЭК.

На заседания ГЭК представляются следующие документы:

- программа ГИА;
- приказ директора филиала / структурного подразделения СПО о допуске обучающихся к ГИА;
- сводная ведомость успеваемости обучающихся, заверенная заместителем директора по соответствующему направлению филиала / структурного подразделения СПО;
- зачетные книжки обучающихся;
- Бланки протоколов заседаний ГЭК.

Оценивание результатов ГИА

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения ДЭ, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом

протокол проведения ДЭ далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

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

ГИА выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем (в случае отсутствия председателя - его заместителем), секретарем ГЭК.

Оригинал протокола проведения ДЭ и протокола ГЭК хранится в архиве университета (филиала/структурного подразделения СПО). Ведение и хранение протоколов осуществляется в соответствии с делопроизводством Университета.

Решение ГЭК о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим ГИА и выдаче соответствующего документа об образовании объявляется приказом ректора Университета по представлению директора филиала / структурного подразделения СПО.

## 6. Особенности проведения ГИА с применением дистанционных образовательных технологий

Основанием для проведения ГИА с применением дистанционных технологий является приказ о введении в университете (филиале / структурном подразделении СПО) особого режима. Решение о проведении ГИА с применением электронного обучения, дистанционных технологий объявляется приказом директора филиала / структурного подразделения СПО.

При применении дистанционных образовательных технологий (далее - ДОТ) ГИА проводится в режиме видеоконференцсвязи, позволяющей осуществлять опосредованное (на расстоянии) взаимодействие обучающегося и членов ГЭК с помощью лицензионных программных продуктов, такие как Trueconf, Microsoft Teams, Open meetings, Moodle с возможностью видеозаписи трансляции для контроля ее проведения.

Видеоконференция проводится в режиме реального времени с использованием информационно-телекоммуникационных сетей.

ГИА с применением дистанционных технологий проводится с использованием средств аутентификации, идентификации и квалифицированной электронно-цифровой подписи обучающихся и преподавателей.

Аутентификацией обучающихся и преподавателей на указанных в пункте 6.2 Положения платформах служат введение логина и пароля пользователя, закрепленного за обучающимися и преподавателями.

Имя пользователя и пароль для входа являются персональными идентификаторами пользователя в информационных системах, и передача их третьим лицам запрещена.

Идентификация личности обучающегося при проведении ГИА осуществляется путем использования визуальной (экспертной) идентификации личности.

При отсутствии у обучающегося в комплектации компьютера веб-камеры и микрофона, экспертная идентификация личности может проводиться с помощью мобильного телефона с использованием мобильных версий платформ.

При проведении идентификации личности посредством видеосвязи сравнивается изображение обучающегося на экране с изображением обучающегося в зачетной книжке.

При проведении ГИА с применением ДОТ используемые технические средства должны обеспечить:

- идентификацию личности обучающегося;
- видеонаблюдение за помещением, в котором находится обучающийся.

Проходящий ГИА;

- качественную, бесперебойную аудио- и видеотрансляцию в режиме реального времени, позволяющую организовать выступление обучающегося, его диалог с членами ГЭК при ответе на дополнительные, уточняющие вопросы;

- возможность использования обучающимися презентаций, иных демонстрационных материалов;

- осуществления ауди-и видеозаписи процедуры ГИА;

- возможность оперативного восстановления связи в случае технических сбоев.

Филиал / структурное подразделение СПО обеспечивает проведение заседаний ГЭК в дистанционном режиме с участием двух третей состава ГЭК.

Обучающийся не позднее, чем за день до защиты ДП/ДР обязан предоставить членам комиссии в электронном виде допущенный(ую) к защите ДП/ДР с отзывами, чертежами, рецензиями и презентационными материалами (при наличии).

ГИА в режиме видеоконференций проводится в соответствии с утверждённым графиком ГИА.

Перед началом проведения ГИА:

- секретарь ГЭК в обязательном порядке проводит идентификацию личности обучающегося. Идентификация обучающихся состоит в визуальной сверке личности обучающегося с данными студенческого билета, зачетной книжки, паспорта или иного документа, удостоверяющего личность, представленного обучающимся членам ГЭК. При идентификации личности обучающийся обязан отчетливо вслух назвать свои фамилию, имя, отчество (при наличии) и продемонстрировать в развернутом виде документ, удостоверяющий личность, непосредственно перед видеокамерой для получения отчетливого видеоизображения фотографии и фамилии, имени, отчества (при наличии), имеющихся в документе.

- секретарь ГЭК представляет обучающегося членам ГЭК и разъясняет обучающемуся последовательность действий обучающегося и членов ГЭК; процедуру обсуждения и согласования результатов ГИА.

В случае длительного технического сбоя в работе оборудования или канала связи (в течении 15 минут и более), препятствующего проведению ГИА, председатель ГЭК вправе перенести процедуру ГИА на другое время в период работы ГЭК. Факт сбоя фиксируется в протоколе заседания ГЭК. Для дополнительного заседания ГЭК доводится до обучающегося посредством электронной почты.

Результаты ГИА обсуждаются членами ГЭК без осуществления видеосвязи. После фиксации в протоколе результатов видеосвязь с обучающимся возобновляется, результаты ГИА сообщаются обучающемуся. Также обучающемуся поясняется его право на апелляцию.

Аудио-видеозаписи проведения процедуры ГИА с применением ДОТ хранятся на электронных носителях, совместно с протоколами заседания ГЭК и являются материалами, которые могут использоваться при апелляции обучающегося к процедуре ГИА.

## 7 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласия с его результатами (далее – Апелляция). Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию на имя директора филиала / структурного подразделения СПО.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора Университета одновременно с утверждением состава ГЭК на один календарный год.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников филиала / структурного подразделения СПО, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК и секретаря. Председателем апелляционной комиссии назначается руководитель или заместитель руководителя филиала / структурного подразделения СПО по направлению, соответствующему профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена. При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные филиалом / структурным подразделением СПО без отчисления такого выпускника из университета (филиала / структурного подразделения СПО) в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении ДЭ, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента

поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения ДЭ, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения ДЭ (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве филиала / структурного подразделения СПО.

## 9. Условия и организация повторного прохождения ГИА

Выпускникам, не проходившим ГИА по уважительной причине (при наличии подтверждающих документов), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из филиала / структурного подразделения СПО. За ними сохраняется статус обучающегося имеющего академическую задолженность.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные филиалом / структурным подразделением СПО сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены филиалом / структурным подразделением СПО для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из университета (филиала / структурного подразделения СПО) и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА, или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются с выдачей справки об обучении по программам СПО.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в университете (филиале / структурном подразделении СПО) на период времени, установленный филиалом / структурным подразделением СПО самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего

профессионального образования.

Справка об обучении обменивается на диплом в соответствии с решением ГЭК после успешного прохождения ГИА.

#### 10. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания ДЭ оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми

нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в филиал / Структурное подразделение СПО письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

## 11. Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников

При определении окончательной оценки по защите ДП учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- ответы на вопросы по тематике ДП;
- отзыв руководителя;
- оценка рецензента.

Критерии оценки ДП представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Критерии оценки ДП

Критерии	Показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд. »	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
<b>Актуальность</b>	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
<b>Логика работы</b>	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
<b>Сроки</b>	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков



Критери и	Показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд. »	«удовлетворите льно»	«хорошо»	«отлично»
<b>Самос тоятел ьност ь в работе</b>	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ДП
<b>Офор млени е работ ы</b>	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленный ДП имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.

<b>Критери и</b>	<b>Показатели</b>			
	<b>Оценки « 2 - 5»</b>			
	<b>«неуд. »</b>	<b>«удовлетворите льно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
<b>Литер атура</b>	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. обучающийся легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг

Критери и	Показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд. »	«удовлетворите льно»	«хорошо»	«отлично»
Защит а работ ы	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).

Критери и	Показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд. »	«удовлетворите льно»	«хорошо»	«отлично»
<b>Оценк а работ ы</b>	Оценка «2» ставится, если обучающийся обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ДП не выполнена.	Оценка «3» ставится, если обучающийся на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений дипломного проекта, материал излагается не связно, практическая часть ДП выполнена некачественно.	Оценка «4» ставится, если обучающийся на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.	Оценка «5» ставится, если обучающийся на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ДП выполнена качественно и на высоком уровне.

Перечень тем дипломных проектов для специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

№ п/п	Тема дипломных проектов
1.	Модернизация наружного освещения КрИЖТ ИрГУПС.
2.	Разработка передвижных устройств компенсации реактивной мощности
3.	Реконструкция тяговой подстанции ЭЧЭ-9 ст. Бугач
4.	Модернизация полигона тяговой подстанции КрИЖТ ИрГУПС для проведения ДЭ
5.	Улучшение материально-технической базы лаборатории Л-504 КрИЖТ ИрГУПС
6.	Модернизация участка контактной сети ЭЧ-4
7.	Пути улучшения процесса хроматографического анализа трансформаторного масла
8.	Улучшение работы системы нетягового электроснабжения узла станции Красноярск Восточный
9.	Повышение надежности питания и обслуживания контактной сети ст. Красноярск.
10.	Реконструкция тяговой подстанции ЭЧЭ-36 ст. Красноярск - Восточный
11.	Реконструкция тяговой подстанции ЭЧЭ-7 Северобайкальск.
12.	Перевод питания СЦБ ст.Бугач – ст.Красноярск-Восточный главный ход с 6кВ на 10кВ
13.	Целесообразность комплексного применения методов повышения энергетической эффективности на примере службы энергообеспечения
14.	Модернизация наружного освещения КрИЖТ ИрГУПС.
15.	Реконструкция тяговой подстанции ЭЧ-10 ст. Ангоя
16.	Разработка учебных плакатов по теме «Фильтрокомпенсирующие устройства» для обучающихся специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)
17.	Модернизации подстанции «Минусинская опорная»
18.	Реконструкция районной подстанции «Сора»
19.	Повышение надежности изоляции узлов системы тягового электроснабжения
20.	Контроль износа контактной подвески за счет непрерывного мониторинга показаний токосъема
21.	Контроль остаточного ресурса опор контактной сети путем учета внешних факторов
22.	Модернизация контактной сети ст. Злобино
23.	Модернизация контактной сети полигона КрИЖТ ИрГУПС для проведения демонстрационного экзамена
24.	Модернизация устройств электроснабжения ЭЧС -10
25.	Перенапряжения и защита от них в устройствах электроснабжения железных дорог
26.	
27.	Модернизация контактной сети перегона Красноярск Северный – Красноярск Восточный.
28.	Анализ и мероприятия по модернизации устройств заземлений опор контактной сети учебного полигона КрИЖТ ИрГУПС
29.	Реконструкция тяговой подстанции Новый Уоян

30.	Составление технологической карты по выправке опор контактной сети на учебном полигоне КриЖТ ИрГУПС
31.	Реконструкция тяговой подстанции ЭЧЭ-7 ст. Кемчуг
32.	Реконструкция тяговой подстанции ЭЧЭ-20 ст. Бискамжа
33.	Реконструкция контактной сети перегона Злобино – Енисей ЭЧК-15 ЭЧ-3.
34.	Реконструкция контактной сети перегона Саянская –Кравченко ЭЧК-41 ЭЧ-7.
35.	Модернизация тяговой подстанции «Кварцит» ЭЧЭ-34 ЭЧ-7.
36.	Модернизация тяговой подстанции «Кошурниково» ЭЧЭ-26 ЭЧ-6.
37.	Модернизация тяговой подстанции Абакумовка ЭЧЭ-33 ЭЧ-7.
38.	Модернизация тяговой подстанции Ирбейская ЭЧЭ-32 ЭЧ-7.
39.	Электрификация 11 и 13 железнодорожного пути на станции Красноярск – Северный ЭЧК-46 ЭЧ-3.
40.	Модернизация тяговой подстанции Кравченко ЭЧЭ-30 ЭЧ-7.
41.	Реконструкция контактной сети на станции Иланская ЭЧК- 22 ЭЧ-5.
42.	Перевод контактной подвески перегона Туба-Жерлык на КС-160.
43.	Реконструкция тяговой подстанции ЭЧЭ-8 ЭЧ-3 ст. Кача
44.	Реконструкция контактной сети на перегоне Бугач – Красноярск ЭЧК-13 ЭЧ-3
45.	Реконструкция контактной сети станция Уяр ЭЧК – 18 ЭЧ-4.
46.	Перевод питания станции Базаиха и сторонних организаций с бкв на фидера 10кв
47.	Модернизация тяговой подстанции ЭЧЭ-34 станции Крупская.