

**Министерство образования и науки Республики Бурятия  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гусиноозерский энергетический техникум»**

**«Утверждаю»**  
**Директор ГБПОУ «ГЭТ»:**  
\_\_\_\_\_ **Б.М.Спасов**  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ  
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы**

Программа Государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

Организация – разработчик: ГБПОУ «Гусиноозерский энергетический техникум»

Программа рассмотрена и утверждена решением Педагогического совета ГБПОУ «ГЭТ», протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**«Согласовано»**

Председатель ГЭК \_\_\_\_\_ Р.Г.Хулукшинов( кандидаттехн.наук  
доцент кафедры Энергосбережение промышленных предприятий ВСГУТУ)

«Согласовано» \_\_\_\_\_ А.Е. Утюмов, директор ПО ЮЭС  
филиала ПАО «Роосети Сибирь» - «Бурятэнерго»

Заместитель директора по УР ГБПОУ «ГЭТ» \_\_\_\_\_ Т.В.Славко

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ Ю.Л. Жарова

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы очной и заочной формы обучения регламентирует проведение государственной итоговой аттестации выпускников и определяет: вид государственной итоговой аттестации, материалы по содержанию государственной итоговой аттестации, сроки проведения, этапы и объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации, материально-технические условия проведения, состав экспертов для определения уровня и качества подготовки выпускников, тематику, состав, объем и структуру задания обучающимся, перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях государственной экзаменационной комиссии, форму и процедуру проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

# СОДЕРЖАНИЕ

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

1.3. Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию

### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Вид проведения государственной итоговой аттестации

2.2. Этапы подготовки и проведения государственной итоговой аттестации выпускников

2.3. Условия подготовки к государственной итоговой аттестации

2.4. Форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации

2.5. Содержание государственной итоговой аттестации

2.5.1. Тематика выпускных квалификационных работ

2.5.2. Структура выпускной квалификационной работы

2.5.3. Допуск к защите выпускной квалификационной работы

2.5.4. Защита выпускной квалификационной работы

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.2. Информационно-документационное обеспечение государственной итоговой аттестации

3.3. Информационно-документационное обеспечение государственной экзаменационной комиссии

3.4. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации

3.4.1. Требования к уровню квалификации кадрового состава государственной итоговой аттестации

3.4.2. Состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации

### 4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## ПРИЛОЖЕНИЯ

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 16.08.2013 г. № 968 (в редакции от 31.01.2014, 17.11.2017, с изменениями на 10.11.2020 г.)

- статьей 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» № 464 от 14.06.2013г.;

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2017, зарегистрирован Министерством юстиции 18.01.2018 г. рег. номер №49678;

**Целью** государственной итоговой аттестации является установление степени готовности выпускника к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

Программа государственной итоговой аттестации разработана с учетом выполнения следующих принципов и требований:

- проведение государственной итоговой аттестации предусматривает открытость и демократичность на этапах разработки и проведения, вовлечение в процесс подготовки и проведения преподавателей, мастеров производственного обучения техникума и работодателей, многократную экспертизу и корректировку всех компонентов аттестации;

- содержание аттестации учитывает уровень требований ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

**Предметом** государственной итоговой аттестации выпускника по основным профессиональным образовательным программам на основе ФГОС СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения учебных дисциплин;
- оценка уровня освоения профессиональных компетенций обучающимися.

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Государственная итоговая аттестация организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

**Формой государственной итоговой аттестации является выпускная квалификационная работа (дипломный проект). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен.**

Данный вид испытаний позволяет наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Проведение государственной итоговой аттестации в форме выполнения дипломного проекта позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и обучающегося на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки и объективность оценки подготовленности выпускников;

- систематизирует знания, умения и опыт, полученные обучающимися во время обучения и во время прохождения производственной практики;

- значительно упрощает практическую работу государственной экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые

находят отражение в выпускной квалификационной работе (в форме дипломного проекта).

При выполнении выпускной квалификационной работы выпускник в соответствии с требованиями ФГОС СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы демонстрирует уровень готовности к выполнению производственно-технологической, организационно-управленческой деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

В программе государственной итоговой аттестации разработана тематика выпускных квалификационных работ (дипломных проектов), отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Организация и проведение государственной итоговой аттестации предусматривает подготовительную работу преподавательского состава ГБПОУ «Гусиноозерский энергетический техникум», систематичность в организации контроля в течение всего процесса обучения обучающихся.

Требования к выпускной квалификационной работе в форме выполнения дипломного проекта по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы доведены до обучающихся в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Обучающиеся ознакомлены с содержанием, методикой выполнения работы в форме дипломного проекта и демонстрационного экзамена, критериями оценки результатов защиты за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все требования основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом специальности.

В Программе государственной итоговой аттестации определены:

- вид государственной итоговой аттестации;
- материалы по содержанию государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- этапы и объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- материально-технические условия проведения государственной итоговой аттестации;
- состав экспертов для определения уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации;
- тематика, состав, объем и структура заданий для обучающихся на государственную (итоговую) аттестацию;
- перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях государственной экзаменационной комиссии;
- форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно обсуждается предметной цикловой комиссией электротехнических дисциплин специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы. После обсуждения на заседании ПЦК программа рассматривается педагогическим советом и утверждается директором ГБПОУ ГЭТ.

Программа государственной итоговой аттестации согласовывается с председателем ГЭК и заместителем директора по УР.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы в части освоения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

### Вид деятельности: 1. Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем

ПК 1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования.

ПК 1.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования.

ПК 1.3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования.

ПК 1.4. Проводить наладку и испытания электрооборудования.

ПК 1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.

ПК 1.6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование.

### Вид деятельности: 2. Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем.

ПК 2.1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.

ПК 2.2. Выполнять режимные переключения в энергоустановках.

ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.

### Вид деятельности: 3. Контроль и управление технологическими процессами

ПК 3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии.

ПК 3.2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.

ПК 3.3. Контролировать распределение электроэнергии и управлять им.

ПК 3.4. Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование.

ПК 3.5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.

### Вид деятельности: 4. Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем

ПК 4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.

ПК 4.2. Планировать работы по ремонту электрооборудования.

ПК 4.3. Проводить и контролировать ремонтные работы.

### Вид деятельности: 5. Организация и управление коллективом исполнителей.

ПК 5.1. Планировать работу производственного подразделения.

ПК 5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.

ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

## 1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоения профессиональных компетенций, обеспечивающих квалификацию техник-электрик и уровень образования обучающихся по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы ФГОС СПО.

Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

**1.3. Количество часов, отводимое на государственную (итоговую) аттестацию:**

ГИА.00	Государственная итоговая аттестация, всего недель	2 нед.
--------	---	--------

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ****2.1. Вид проведения государственной итоговой аттестации:**

выпускная квалификационная работа в форме дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

**2.2. Этапы подготовки и проведения государственной итоговой аттестации выпускников**

Согласно учебному плану основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы и календарному учебному графику на учебный год устанавливаются следующие этапы проведения государственной итоговой аттестации:

№	Этапы подготовки и проведения ГИА
1.	Выбор темы дипломного проекта и ее согласование с руководителем дипломной работы
2.	Составление задания по дипломному проекту
3.	Разработка и оформление материалов дипломного проекта
4.	Создание презентации (не менее 5-7 слайдов) по основным положениям (тема работы, исполнитель, цели, задачи, результаты и пр.) дипломного проекта
5.	Предварительная защита дипломного проекта на методическом объединении преподавателей по профилю специальности
6.	Демонстрационный экзамен
7.	Защита дипломного проекта перед членами ГЭК

**2.3. Условия подготовки государственной итоговой аттестации**

Процедура подготовки государственной итоговой аттестации включает следующие организационные мероприятия:

№ п/п	Содержание деятельности	Сроки исполнения	Ответственные
1.	Определение общей тематики, состава, объема и структуры выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта и заданий демонстрационного экзамена.	Декабрь	ПЦК преподавателей дисциплин специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы
2.	Определение индивидуальной тематики ВКР для обучающихся: - Подготовка проекта приказа об утверждении перечня тем выпускной квалификационной работы; - Ознакомление обучающихся с перечнем тем выпускных квалификационных работ - Закрепление темы выпускной квалификационной	Декабрь	Заместитель директора по УР Председатель и преподаватели ПЦК Руководители ВКР



	работы за обучающимися. - Подготовка проекта приказа «О закреплении тем выпускных квалификационных работ и руководителей»		
3.	Подготовка и оформление бланков заданий на выпускную квалификационную работу.	Февраль	Заведующий очным, заочным отделением, Председатель ПЦК Руководители ВКР
4.	Подбор экспертов для определения качества подготовки выпускников: рецензентов, состава государственной экзаменационной комиссии и состава экспертной комиссии для оценки демозамена.	Январь	Заведующий очным, заочным отделением Руководители ВКР
5.	Проведение собрания в группе обучающихся, родительского собрания с целью ознакомления с Программой государственной итоговой аттестации выпускников	Февраль	Заведующий очным, заочным отделением  Классный руководитель
6.	Составление графика проведения консультаций по выполнению дипломного проекта	Февраль	Руководители ВКР  Заведующий очным, заочным отделением
7.	Оформление информационного стенда «Государственная итоговая аттестация выпускников», размещение информации на сайте техникума	Март	Руководители ВКР
8.	Контроль за ходом выполнения обучающимися выпускной квалификационной работы	Март - июнь	Руководители ВКР Заведующий очным, заочным отделением
9.	Проведение заседания педагогического совета о допуске выпускников к государственной итоговой аттестации	Апрель	Заведующий очным, заочным отделением
10.	Подготовка проекта приказа об организации государственной итоговой аттестации (допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации, составе экспертов, сроках проведения этапов государственной итоговой аттестации)	Апрель	Заведующий очным, заочным отделением
11.	Организация и проведение экспертизы качества выпускной квалификационной работы - рецензирование	Июнь	Руководители ВКР Заведующий очным, заочным отделением
12.	Подготовка проектов приказов «О допуске обучающихся к защите выпускной квалификационной работы и выполнению демонстрационного экзамена на заседаниях государственной экзаменационной комиссии»	Май	Заведующий очным, заочным отделением
13.	Организация заседаний государственной экзаменационной комиссии Подготовка аудитории и документов, представляемых на заседаниях государственной экзаменационной	Июнь	Заведующий очным, заочным отделением

	комиссии		Секретарь ГЭК
--	----------	--	---------------

#### 2.4. Форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации

Организация выполнения и защиты выпускной квалификационной работы включает следующие этапы:

##### 1 этап

Выполнение ВКР в форме дипломного проекта

Этап выполнения	Содержание выполнения	Период выполнения*
Подготовка	Сбор, изучение и систематизация исходной информации, необходимой для разработки темы выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта.	1 неделя февраля по 4 неделю мая
Разработка	Решение комплекса профессиональных задач в соответствии с темой и заданием квалификационной работы, в форме дипломного проекта, разработка формы и содержания представления работы	
Оформление	Оформление всех составных частей работы в соответствии с критериями, установленными заданиями и требованиями, подготовка презентации работы	

\* в соответствии с годовым календарным графиком учебного процесса

##### 2 этап

Контроль за выполнением обучающимися выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта и оценка качества её выполнения

Вид контроля	Эксперт	Содержание контроля	Период контроля
Текущий	Руководитель ВКР	Поэтапная проверка в ходе консультаций выполнения квалификационной работы в форме дипломного проекта в соответствии с заданием. Ежедневная фиксация результатов выполнения в календарном графике обучающегося и сообщение о ходе работы обучающегося председателю ПЦК	1 неделя февраля по 4 неделю мая
Итоговый	Руководитель ВКР	Окончательная проверка и утверждение подписью всех материалов завершённой и оформленной выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта обучающегося. Составление рецензии на выпускную квалификационную работу в форме дипломного проекта обучающегося с оценкой качества её выполнения.	4 неделя мая
	Заведующий очным отделением Руководители ВКР	Окончательная проверка наличия всех составных частей выпускной квалификационной работы, рецензии и отзыва руководителя на выпускную квалификационную работу. Решение о допуске обучающегося к защите выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта на заседании государственной экзаменационной комиссии.	1-2 неделя июня по графику

#### 2.5. Содержание государственной итоговой аттестации

Для проведения ГИА утверждается перечень тем выпускных квалификационных работ и

практические задания для демонстрационного экзамена, которые разрабатываются руководителями выпускных квалификационных работ в рамках профессиональных модулей, рассматривается на заседаниях ПЦК преподавателей, реализующих ОПОП по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, согласовывается с работодателем и заместителем директора по УР.

После предварительного положительного заключения работодателя перечень и практических заданий утверждается приказом директора.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ за обучающимися с назначением руководителя и сроков выполнения осуществляется путем издания приказа директора ГБПОУ «Гусиноозерский энергетический техникум». Руководителем выпускной квалификационной работы может быть педагогический работник ГБПОУ «Гусиноозерский энергетический техникум» или специалист предприятия по профилю специальности.

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию нескольких профессиональных модулей (не менее трех).

Тематика ВКР должна:

- соответствовать современному уровню и перспективам развития электроэнергетического производства;
- создавать возможность реальной работы с решением актуальных практических задач;
- быть достаточно разнообразной для возможности выбора обучающимся темы в соответствии с индивидуальными склонностями и способностями.

Задание обучающемуся на разработку темы выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта оформляются на бланке установленной формы

(Приложение 1).

#### **2.5.1. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ**

1. Электрическая часть сети поселка 20 домов.
2. Электрическая часть ВЛ для фермерского хозяйства с установкой ВЭС.
3. Электрическая часть КЭС мощностью 1200 МВт;
4. Электрическая часть КЭС мощностью 2000 МВт;
5. Электрическая часть КЭС мощностью 800 МВт;
6. Электрическая часть КЭС мощностью 600 МВт;
7. Электрическая часть ТЭЦ мощностью 220 МВт;
8. Электрическая часть ТЭЦ мощностью 320 МВт;
9. Электрическая часть ТЭЦ мощностью 440 МВт;
10. Электрическая часть ПС 220/110/10 кВ;
11. Реконструкция ПС 35/10 кВ «Нарын»;
12. Реконструкция ПС 35/10 кВ «Нур-Тухум»;
13. Реконструкция ПС 35/10 кВ «Елань»;
14. Электрическая часть КЭС мощностью 1000 МВт;
15. Электрическая часть ТЭЦ мощностью 420 МВт;
16. Реконструкция ВЛ 6 кВ, ф. Тухум-2
17. Реконструкция ВЛ 6 кВ, ф. Тухум-1
18. Реконструкция ПС 35/10 кВ «Ноехон»
19. Электрическая часть КЭС мощностью 1280 МВт;
20. Расчет собственных нужд энергоблока 200 МВт КЭС установленной мощностью 2000 МВт;
21. Реконструкция КРУ 6 кВ С.Н. второго энергоблока Гусиноозёрской ГРЭС.
22. Реконструкция ОРУ 220 кВ Гусиноозёрской ГРЭС
23. Реконструкция ВЛ от ПС 35/10 кВ «Нур-Тухум»;
24. Электрическая часть КЭС мощностью 900 МВт;
25. Электрическая часть ТЭЦ мощностью 900 МВт;
26. Электрическая часть ПС 330/220/10 кВ;
27. Реконструкция ПС 110/ 35/10 кВ «Бичура»;
28. Реконструкция ПС 35/10 кВ «Наушки»;

29. Реконструкция ПС 110/ 6 кВ «Тухум»;
30. Реконструкция ПС 35/10 кВ «Щучье озеро»;
31. Расчет электрической части СЭС для п. Таежный
32. Реконструкция ПС 35/10 кВ «Тохой»;
33. Реконструкция ПС 35/10 кВ «Жаргаланта»;
34. Реконструкция ПС 35/10 кВ «Харгана»;
35. Электрическая часть КЭС мощностью 1400 МВт;
36. Реконструкция ПС 110/10 кВ «Джида»;
37. Реконструкция с.н. 1 энергоблока Гусиноозёрской ГРЭС.
38. Электрическая часть ПС 330/110/10 кВ
39. Реконструкция ПС 35/10 кВ «Дутулур»;
40. Реконструкция ПС 35/10 кВ «Ичетуй»;
41. Электрическая часть ПС 110/35/10 кВ;
42. Реконструкция распределительной сети пос. Набережный ул. Фрунзе 0,4 кВ.

### 2.5.2. Структура выпускной квалификационной работы

Для обеспечения единства требований к выпускным квалификационным работам обучающихся устанавливаются общие требования к составу, объему и структуре ВКР.

Состав дипломного проекта				
I. Пояснительная записка				
1	Титульный лист	Оформляется по установленному образцу.	Приложение 1	
2	Задание на выполнение выпускной квалифицированной работы	Выполняются на отдельных листах. Подшиваются в пояснительную записку, но не нумеруются.	Приложение 2	
3	График			Приложение 3
4	Нормоконтроль			
5	Аннотация			
6	Список сокращенных обозначений			
7	Содержание			Перечень вопросов, подлежащих разработке, определяется темой конкретной выпускной квалификационной работы
8	Введение	Введение - раскрывается роль специальности и перспективы ее развития в современных условиях с учетом особенностей региона. Объем введения не должен превышать 5% от общего объема ВКР.		
9	Раздел 1	Расчет электрической части электроустановки – отражает тематику ПМ 03 и учебной дисциплины Экономические расчеты в энергетике.		
10	Раздел 2	Отражает тематику не менее двух профессиональных модулей (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.05) а также вопросы охраны труда.		
11	Заключение.			
12	Список литературы.			
13	Приложения.			

<b>II. Графическая часть.</b>		
14	Главная схема электроустановки. Схемы и чертежи, поясняющие вопросы, рассмотренные во втором разделе ВКР. Общее количество – не менее 3 чертежей и схем на листах формата А3, А1	
15	<b>Отзыв</b>	Пишет руководитель дипломного проекта.
16	<b>Рецензия</b>	На рецензию передается полностью готовый дипломный проект с отзывом руководителя. Рецензент проверяет выполнение обучающимися выпускной квалификационной работы и представляет рецензию.
		Приложение 4
		Приложение 5

Подробное описание структурного построения и содержания составных частей ВКР разрабатывается ПЦК преподавателей, реализующих ОПОП по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы в Методических рекомендациях по выполнению выпускной квалификационной работы, для обучающихся по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

Скрепленная в папку и подписанная обучающимся, выпускная квалификационная работа передается рецензенту для подготовки письменной рецензии в срок, определенный приказом директора ГБПОУ «Гусиноозерский энергетический техникум».

Полностью готовая выпускная квалификационная работа вместе с рецензией и отзывом, сдается обучающимся заведующему очным отделением для окончательного контроля и подписи. Если работа подписана, то она включается в приказ о допуске к защите.

Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускаются.

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий
<b>Защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)</b>	
<b>ВД 3 Контроль и управление технологическими процессами</b> ПК 3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии ПК 3.2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии. ПК 3.3. Контролировать распределение электроэнергии и управлять им	Разработка электрической части КЭС, ТЭЦ, подстанции  Расчет экономической части
<b>ВД 10 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем.</b> ПК 1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования. ПК 1.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования. ПК 1.3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования ПК 1.4. Проводить наладку и испытания электрооборудования ПК 1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования <b>ВД 4 Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем</b> ПК 4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования	Разработка технологической карты на ремонт заданного электрооборудования.  Разработка проекта испытаний заданного электрооборудования.  Разработка графиков техобслуживания электрооборудования.  Разработка графиков обхода-осмотра электрооборудования.

<p>ПК 4.3. Проводить и контролировать ремонтные работы</p> <p><b>ВД 2 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем</b></p> <p>ПК 2.1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять режимные переключения в энергоустановках</p> <p>ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.</p>	
<p><b>ВД 3 Контроль и управление технологическими процессами</b></p> <p>ПК 3.5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования</p> <p><b>ВД 4 Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем</b></p> <p>Планировать работы по ремонту электрооборудования</p>	
<p><b>ВД 5. Организация и управление производственным подразделением</b></p> <p>ПК 5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам</p> <p>ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда</p> <p>ПК 5.4 Контролировать выполнение требований пожарной безопасности</p>	<p>Разработка мероприятий по технике безопасности, пожарной безопасности и экологии.</p>

### 2.5.2. Структура проведения демонстрационного экзамена

На демонстрационном экзамене проверка знаний и понимания по профессиональным компетенциям осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

	Задание		Время, час	Место проведения
1.	Оформление бланка наряда-допуска	индивидуально	1	аудитория 101
2	Оформление бланка переключений.	индивидуально	1	аудитория 101
3	Распределение на бригады по 3-4 человека жребью.			
4	Выполнение переключений	Бригадами (роли определяются по жребью).	1	аудитория 105
5	Сборка электрической схемы.	индивидуально	3	Электромонтажная мастерская 104
6	Поиск неисправности	индивидуально	1	Электромонтажная мастерская 104

Комната экспертов – каб.102

Комната участников – каб.100 а

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий
<b>Демонстрационный экзамен</b>	
<b>ВД 5. Организация и управление</b>	Распределение работников, ответственных за

<p><b>производственным подразделением</b>  ПК 5.1. Планировать работу производственного подразделения.  ПК 5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.  ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.</p>	<p>безопасное ведение работ в действующих электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок и оформление бланка наряда-допуска для работы в электроустановках напряжением выше 1000 В в соответствии с исходными данными задания.</p>
<p><b>ВД 2. Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем.</b>  ПК2.2. Выполнять режимные переключения в энергоустановках.  ПК 2.3.Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.  <b>ВД 3Контроль и управление технологическими процессами.</b>  ПК 3.1.Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии  ПК 3.2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии</p>	<p>Проведение оперативных переключений на ПС 35/10 кВ. Оформление бланка переключений. На мнемосхемах или Полигон ГЭТ или ЮЭС</p>
<p><b>ВД 1Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем.</b>  ПК 1.1.Проводить техническое обслуживание электрооборудования.  ПК 1.2.Проводить профилактические осмотры электрооборудования.  ПК 1.3.Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования  ПК 1.4.Проводить наладку и испытания электрооборудования  ПК 1.5.Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования  <b>ВД 4Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем</b>  ПК 4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования  ПК 4.3.Проводить и контролировать ремонтные работы</p>	<p>Сборка электрической схемы. Реверсивный пуск двигателя. Сдать схему, оформить отчет.   Поиск неисправности. Оформить отчет.</p>

### 2.5.3. Допуск к защите выпускной квалификационной работы и выполнению демонстрационного экзамена

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, в полном объеме выполнивший учебный план (статья 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»).

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Заведующий очным отделением делает запись о допуске обучающегося к защите выпускной квалификационной работы на титульном листе.

Допуск выпускника к защите выпускной квалификационной работы на заседании государственной экзаменационной комиссии осуществляется приказом директора.

#### **2.5.4. Защита выпускной квалификационной работы**

1. Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии по специальности, с участием не менее двух третей ее состава.

Заседания государственной экзаменационной комиссии проводятся в соответствии с календарным учебным графиком учебного процесса.

На заседание государственной экзаменационной комиссии обучающимся предоставляются следующие документы:

- выпускная квалификационная работа в форме дипломного проекта;
- раздаточный материал к докладу, в составе которого имеются схемы, презентации.

На процедуру защиты отводится 15-20 минут. Процедура защиты устанавливается Председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии.

Защита проводится в следующей последовательности:

- обучающийся представляется комиссии и озвучивает тему своей работы;
- секретарь, перед началом выступления обучающегося, зачитывает рецензию;
- обучающийся делает доклад не более 10 минут, в котором должен кратко изложить основные положения работы, выводы. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами;
- члены государственной экзаменационной комиссии задают вопросы обучающемуся по теме и профилю специальности;
- обучающийся отвечает на вопросы теоретического и практического характера, связанные с темой защищаемой работы.

2. Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются секретарем и подписываются всем составом государственной экзаменационной комиссии. В протоколе записывается:

- итоговая оценка выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта.

3. Решение об оценке за выполнение и защиту выпускной квалификационной работы, о присвоении квалификации «техник-электрик», принимается государственной экзаменационной комиссией на закрытых заседаниях после окончания защиты всех, назначенных на данный день, работ. Решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя Государственной экзаменационной комиссии или его заместителя.

Решение государственной экзаменационной комиссии об оценке выполнения и защиты выпускной квалификационной работы обучающимся, о присвоении квалификации Техник – электрик по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, оформляются итоговым протоколом, объявляются выпускникам Председателем государственной экзаменационной комиссии в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для защиты выпускной квалификационной работы отводится специально подготовленный кабинет ГБПОУ «Гусиноозерский энергетический техникум»

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов государственной экзаменационной комиссии;
- рабочие места для выпускников (при проведении защиты);
- места для представителей социальных партнеров, родителей выпускников;
- компьютер, мультимедиа проектор, экран;



- лицензионное программное обеспечение общего назначения;
- стенды для размещения плакатов.

### **3.2. Информационно-документационное обеспечение государственной итоговой аттестации**

1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ «Гусиноозерский энергетический техникум» по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы

2. Федеральные законы и нормативные документы
3. Стандарты по специальности
4. Литература по специальности
5. Периодические издания по специальности

### **3.3. Информационно-документационное обеспечение государственной экзаменационной комиссии**

На заседания государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы
- Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы
- Сводная ведомость итоговых оценок
- Приказ директора об утверждении перечня тем выпускных квалификационных работ
- Приказ директора о закреплении тем выпускных квалификационных работ
- Приказ об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии
- Приказ директора о допуске обучающихся к защите выпускных квалификационных работ
- Журнал протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы
- Выпускные квалификационные работы, с рецензией.

### **3.4. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации**

#### **3.4.1. Требования к уровню квалификации кадрового состава государственной итоговой аттестации**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

Требование к квалификации членов государственной экзаменационной комиссии государственной итоговой аттестации от организации (предприятия): наличие высшего/среднего профессионального образования по профилю подготовки.

#### **3.4.2. Состав экспертов для определения уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации**

Во исполнение п. 3.1 протокола совещания по подготовке кадров и по согласованию с работодателями, состав государственных экзаменационных комиссий государственной итоговой аттестации обучающихся в части соотношения работодателей и педагогических работников составляет в пропорции 60/40 процентов. В состав ГЭК входят 5 человек: 3 чел.- представители предприятий, 2 чел. – работники техникума.

Для определения уровня и качества подготовки выпускников, осваивающих ФГОС СПО, в период этапов подготовки и проведения государственной итоговой аттестации устанавливается следующий состав экспертов;

руководители выпускных квалификационных работ, из числа преподавателей техникума, осуществляющих профессиональную подготовку по ППССЗ по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы или специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы;

- рецензент, из числа преподавателей техникума, осуществляющих профессиональную подготовку по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы или специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы.

Кандидатура председателя государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом Министерства образования и науки Республики Бурятия, персональный состав государственной экзаменационной комиссии по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы утверждается приказом директора техникума.

Заместителем председателя ГЭК является заместитель директора по учебной работе или заведующий структурным подразделением, секретарем – секретарь учебной части.

Эксперты демоэкзамена назначаются приказом директора техникума из числа работников предприятий (организаций) энергетического профиля (имеющих высшее либо среднее профессиональное образование), а также экспертов, имеющих удостоверения Союза WSR о присвоении квалификации эксперта с правом оценки демонстрационного экзамена по профессиональной компетенции Электромонтаж.

#### **4.ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

##### **Критерии оценки выпускных квалификационных работ:**

- оценка «5» (отлично) ставится в случае, когда содержание представленной работы соответствует ее названию, просматривается четкая целевая направленность, необходимая глубина исследования. При защите работы аттестуемый логически последовательно излагает материал, базируясь на прочных теоретических знаниях по избранной теме. Стиль изложения корректен, работа оформлена грамотно, на основании Межгосударственного стандарта, аттестуемый уверенно и точно владеет приемами работ практического задания, соблюдает требования к качеству производимой работы, умело пользуется оборудованием, инструментами, рационально организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда. Допустима одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания излагаемого материала;

- оценка «4» (хорошо) - содержание представленной работы соответствует ее названию, просматривается целевая направленность. При защите работы аттестуемый соблюдает логическую последовательность изложения материала, но обоснования для полного раскрытия темы недостаточны, владеет приемами работ практического задания, но возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самим аттестуемым, правильно организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда;

Допущены одна ошибка или два-три недочета в оформлении работы, выкладках, эскизах, чертежах;

- оценка «3» (удовлетворительно) - допущено более одной ошибки или трех недочетов, но при этом аттестуемый обладает обязательными знаниями по излагаемой работе; ставится при недостаточном владении приемами работ практического задания, наличии ошибок, исправляемых с помощью мастера, отдельных несущественных ошибок в организации рабочего места и соблюдении требований безопасности труда;

- оценка «2» (неудовлетворительно) - допущены существенные ошибки, аттестуемый не обладает обязательными знаниями по излагаемой теме в полной мере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно, аттестуемый не умеет выполнять приемы работ практического задания, допускает серьезные ошибки в организации рабочего места, требования безопасности труда не соблюдаются.

**Специальность:** 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

**Студент:**

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_

Отчество \_\_\_\_\_

### ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**На тему:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(тема утверждена Приказом по техникуму № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

**Руководитель ВКР** \_\_\_\_\_

**Рецензент** \_\_\_\_\_

**Решением государственной экзаменационной комиссии:**

1. Признать, что студент \_\_\_\_\_

выполнил и защитил выпускную квалификационную работу с

оценкой \_\_\_\_\_

2. Присвоить \_\_\_\_\_

квалификацию \_\_\_\_\_

**Председатель ГИА** \_\_\_\_\_

**Секретарь** \_\_\_\_\_

г. Гусиноозерск, 2021г.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гусиноозерский энергетический техникум»  
(ГБПОУ «ГЭТ»)

**ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение выпускной квалификационной работы**

Обучающийся \_\_\_\_\_  
Фамилия, имя, отчество

форма обучения \_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_  
очная/заочная

направление подготовки/специальность: 13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»  
нужное подчеркнуть наименование

1. Тема \_\_\_\_\_

2. Дата выдачи темы « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

3. Содержание пояснительной записки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Срок представления обучающимся законченной ВКР:  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Руководитель \_\_\_\_\_

Ф.И.О., должность, категория, место работы

Руководитель \_\_\_\_\_  
подпись

подпись Обучающийся \_\_\_\_\_

**ГРАФИК**  
**выполнения выпускной квалификационной работы**

Студента \_\_\_\_\_

Группа «27-1а»

Специальность: 13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»

№ п/п	Дата	Выполнение		контроль
		Разделы	%	
1.	21.05.22	Введение.	5	
Раздел 1 - 60%				
2.	24.05.22	Выбор основного оборудования и двух вариантов схем	10	
3.	27.05.22	Экономическая часть.	25	
4.	31.05.22	Расчет токов КЗ. Выбор и проверка оборудования	45	
5.	03.06.22	Графическая часть (Главная схема электроустановки)	60	
Раздел 2 – 40%				
6.	06.06.22	ПК 1, ПК 2, ПК4, ПК5	75	
7.	10.06.22	Графическая часть (2-3 листа) Макеты, мнемосхемы и т.д.	90	
8.	13.06.22	Охрана труда и ТБ. Заключение.	100	
9.	17.06.22	Сдача в учебную часть	100	
10.	19.06.22	Защита		

Министерство образования и науки Республики Бурятия  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Гусиноозерский энергетический техникум»  
(ГБПОУ «ГЭТ»)

**Отзыв на выпускную квалификационную работу**

Студент \_\_\_\_\_

Тема \_\_\_\_\_

Специальность и группа \_\_\_\_\_

Выпускная квалификационная работа состоит из:  
\_\_\_\_\_ страниц пояснительной записки  
\_\_\_\_\_ листов чертежей

1. Соответствие выпускной квалификационной работы, заданию, его объём \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Характеристика общетехнической подготовки студента \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Характеристика специальной подготовки студента \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Характеристика выполнения 1 Раздела (положительные и отрицательные стороны)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Характеристика выполнения 2 Раздела (положительные и отрицательные стороны)





Министерство образования и науки Республики Бурятия  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Гусиноозерский энергетический техникум»  
(ГБПОУ «ГЭТ»)

Специальность: 13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»

Рецензенту \_\_\_\_\_

Просьба дать рецензию на выпускную квалификационную работу студенту IV курса

Не позднее «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. отделением \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Р е ц е н з и я**

На выпускную квалификационную работу на тему \_\_\_\_\_

выполненной студентом \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

Объем выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Пояснительная записка на \_\_\_\_\_ стр.

В том числе:

1. Первый раздел - расчет электрической части на \_\_\_\_\_ с.
2. Расчет ТЭО на \_\_\_\_\_ с.
3. Второй раздел на \_\_\_\_\_ с.

Графическая часть на \_\_\_\_\_ листах формата А1

Графическая часть на \_\_\_\_\_ листах формата А3

1. Соответствие выполненной выпускной квалификационной работы заданию
2. Характеристика выполнения каждого раздела работы, использование последних достижений науки и техники, опыт новаторов \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Глубина экономических обоснований работы \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

4. Недостатки и замечания к работе \_\_\_\_\_

5. Перечень положительных особенностей работы и возможность использования данной работы на производстве \_\_\_\_\_

6. Предлагаемая оценка выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

---

---

**ПРИМЕЧАНИЕ: исправления, подчеркивания в работе не допускаются**

Рецензию составил: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Лист ознакомления**

с программой государственной итоговой аттестацией

Специальность **13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»**

Группа, курс \_\_\_\_\_

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Дата	Подпись
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			