

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Верхнетуринский механический техникум»

РАССМОТРЕНО на педагогическом совете

Протокол № 2

От « 31 » 10 2018г

Секретарь педагогического совета

Шурц Ю.А. Шурц



УТВЕРЖДАЮ:

И.О. Директора

М.Н. Шутова

2018г.

м.п.

РАССМОТРЕНО на заседании ПЦК

электротехнического профиля

Протокол № 2

От « 29 » сентября 2018г

Председатель ПЦК

Крылова И.В. Крылова



СОГЛАСОВАНО:

Представитель предприятия

АО "Верхнетуринский

машиностроительный завод"

Начальник электротехнической

лаборатории

Е.Б. Ляшенко

2018г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ ОПОП СПО
13.02.06 «РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИЗАЦИЯ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ»**

Пояснительная записка

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценивания качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» и включает оценочные материалы для проведения государственной (итоговой) аттестации.

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и основной профессиональной образовательной программой по специальности среднего профессионального образования (СПО) 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем».

1.2 Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, подлежащие проверке на ГИА.

Результатом освоения основной профессиональной образовательной программы является готовность обучающегося к выполнению следующим видам профессиональной деятельности:

ВПД 3. Обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации.

ВПД 4. Организация и управление коллективом исполнителей.

Выпускник, освоивший ОПОП СПО, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший ОПОП СПО, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 3.1 Проводить осмотры устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 3.2 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 4.1 Планировать работу производственного подразделения.

ПК 4.3 Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 4.4 Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

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

Государственная (итоговая) аттестация выпускников техникума, освоивших основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования, включает защиту выпускной квалификационной работы.

Оценочные средства для государственной (итоговой) аттестации выпускников включают задание на выполнение, основные показатели оценки результатов и критерии оценки результатов выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Перечень тем ВКР

1. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты фидерной ячейки 534-1 на 10 кВ.
2. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты и управления фидерной ячейки №554-1 на 10 кВ.
3. Организация работ по техническому обслуживанию устройства автоматического включения резерва и минимальной защиты на выводах 35 кВ на подстанции 110/35/6кВ.
4. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты отходящего фидера 6 кВ на подстанции 110/35/6 кВ.
5. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты питающего фидера 3,3 кВ на подстанции 3,3кВ/0,4кВ.
6. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты, измерения и сигнализации трансформатора 3,3кВ/0,4кВ мощностью 100 кВА.
7. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты трансформатора подстанции 35/0,4 кВ.
8. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты и управления фидера 6 кВ Совхоз 2.
9. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты и управления фидерной ячейка 6 кВ ВТМЗ №3
10. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты фидерной ячейки 10 кВ на подстанции Ролик
11. Организация работ по техническому обслуживанию устройств ручного и автоматического управления двигателями дроссельных заслонок эксгаустера на 380 В.
12. Организация работ по техническому обслуживанию устройств защиты и управления двигателя воздуховодки эксгаустера на 6 кВ мощностью 880 КВА
13. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты, управления и автоматики линии 10 кВ
14. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты и управления фидерной ячейки Ф 3-6 на 6 кВ
15. Организация работ по техническому обслуживанию устройства автоматического включения резерва на 380 В.
16. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты фидера статических конденсаторов на 3 кВ.

17. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты и управления трансформатора 110/10 кВ.
18. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты трансформатора 110/6 кВ.
19. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты, измерения и сигнализации трансформатора 3кВ/380В мощностью 560 кВА.
20. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты трансформатора 560 КВА 3,3/0,23 кВ.
21. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты фидерной ячейки 10кВ питающей трансформатор.
22. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты фидерной ячейки 6 кВ на подстанции 110/35/6 кВ.
23. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты фидерной ячейки на 6 кВ на подстанции 35/6 кВ.
24. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты входящей линии 6 кВ на подстанции 6/0,4 кВ.
25. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты шин 35кВ на подстанции 35/0,4 кВ.
26. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты ячейки секционного выключателя 6 кВ.
27. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты трансформатора подстанции 110/6 кВ.
28. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты шин 110 кВ подстанции 110/6 кВ.
29. Организация и проведение работ по монтажу пускорегулирующей аппаратуры и макета фонтана в условиях ГБПОУ СО ВТМТ.
30. Организация и проведение работ по монтажу лабораторно-испытательного стенда для проверки и испытания реле в условиях ГБПОУ СО ВТМТ.
31. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты блочно-модульной котельной.
32. Организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты и управления дробилки с двигателями 6 кВ.

ГБПОУ СО «Верхнестуринский механический техникум»

РАССМОТРЕНО на заседании ПЦК
электротехнического профиля

Протокол № _____
От « _____ » _____ 2018г
Председатель ПЦК

_____ И.В. Крылова

УТВЕРЖДАЮ

зам директора по УПР

_____ Н.В. Гамкова
« _____ » _____ 2018 г.

ДИПЛОМНОЕ ЗАДАНИЕ

Студент группы _____ специальность «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем»

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Срок проектирования с 18.05. 2019 г. по 14.06. 2019 г.

Тема дипломного проекта _____

Введение

Обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы. Сформулировать цель и задачи исследования, обозначить объект и предмет исследования.

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЙ РАЗДЕЛ

Охарактеризуйте предприятие в условиях которого организуете работу по техническому обслуживанию, опишите его вид деятельности и приведите организационную структуру управления. Проанализируйте и опишите схему исследуемого участка энергосистемы. Определите требования нормативных документов по защите электрооборудования исследуемого участка энергосистемы. Проанализируйте схему релейной защиты и опишите все организованные защиты на исследуемом участке и сделайте вывод о соответствии требованиям нормативных документов. Составьте перечень всех элементов схемы релейной защиты с указанием марки устройств. Выполните проверочный расчет уставок реле основной защиты на исследуемой схеме релейной защиты.

РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Определить периодичность и составить график проведения работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты учитывая особенности предприятия в условиях которого организуется техническое обслуживание. Разработать программу для проведения работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты исследуемого участка энергосистемы.

Критерии оценивания ВКР

Проверяемые компетенции	Основные показатели оценки результатов	Шкала оценки	Кем проверяются
ПК 3.1. Проводить осмотры устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	3.1.1. Правильно выполнен выбор объема и периодичности видов работ при осмотрах	0-2	Консультант, рецензент
	3.1.2. Правильно составлена последовательность действий при выполнении осмотров и оценке технического состояния	0-2	Консультант, рецензент
ПК 3.2 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.	3.2.1. Правильно выполнен выбор объёма, периодичности, методики и порядка проведения работ при обслуживании	0-1	Консультант, рецензент
	3.2.2. Технологический процесс на объекте проектирования разработан грамотно с соблюдением последовательности операций при проверке устройств	0-1	Консультант, рецензент
ПК 4.1. Планировать работу производственного подразделения.	4.1.1. Правильное определение основных задач персонала производственного подразделения с учетом должностных инструкций	0-1	Консультант, рецензент
	4.1.2. Правильно определены технико-экономические показатели	0-1	Консультант, рецензент
	4.1.3. Правильно выявлены факторы эффективности работы производственного подразделения.	0-1	Консультант, рецензент
ПК 4.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.	4.3.1. Обоснован анализ соответствия нормативных показателей по охране труда с фактическими данными производственного подразделения	0-1	Консультант, рецензент
ПК 4.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности	4.4.1. Обоснован анализ соответствия нормативных показателей пожарной безопасности с фактическими данными производственного подразделения	0-1	Консультант, рецензент
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	1.1. Актуальность и практическая значимость темы проекта указаны в ПЗ	0-2	Консультант, рецензент
	1.2. Проявляет устойчивый интерес к результату дипломного проектирования	0-1	Консультант

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	2.1.Цели и задачи дипломного проектирования полностью соответствуют заданию	0-1	Консультант, рецензент
	2.2.ВКР выполнена в срок в соответствии с графиком	0-1	Консультант
	2.3. Точно выполняет рекомендации консультанта по проектируемому объекту	0-1	Консультант
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	1.1. По заданию дипломного проектирования приняты ответственные решения	0-1	Члены ГЭК
	1.2. В процессе защиты ВКР проявляются нестандартные подходы к решаемой проблеме	0-1	Члены ГЭК
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	4.1. В процессе защиты ВКР ссылается на нормативные документы, использованные при подготовке дипломного проекта	0-1	Члены ГЭК
	4.2. Список используемой литературы при подготовке ВКР содержит разнообразные источники, в том числе интернет- ресурсы	0-2	Консультант
	4.3. Доклад на защите ВКР подтверждает эффективность выполнения профессиональной задачи	0-2	Члены ГЭК
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	5.1.Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями СтП	0-1	Консультант, Норм контролёр
	5.2. Графическая часть дипломного проекта выполнена в соответствии требованиями ГОСТ ЕСКД в программе «САПР- КОМПАС»	0-2	Консультант, Норм контролёр
	5.3. В процессе защиты использует электронную презентацию, способствующую качеству доклада	0-2	Члены ГЭК
	5.4. В процессе защиты обращается к графической части проекта	0-2	Члены ГЭК
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	6.1. Содержание доклада на защите ВКР заслуживает внимания членов ГЭК	0-1	Члены ГЭК
	6.2.Ведёт убедительный диалог с членами ГЭК	0-1	Члены ГЭК
ОК 7. Брать на себя	7.1.В процессе защиты демонстрирует ответственное	0-1	Члены ГЭК

ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	отношение к разработанному решению		
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	8.1. Представляет доказательства профессионального и личностного развития (портфолио)	0-1	Члены ГЭК
	8.2. Планирует дальнейшее трудоустройство по полученной специальности	0-1	Члены ГЭК
	8.2. Понимает значимость повышения квалификации на разных этапах профессионального развития	0-1	Члены ГЭК
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	9.1. ВКР выполнена с учетом современных производственных технологий и современного оборудования	0-2	Консультант

ПРОТОКОЛ № _____

собрания студентов группы _____ от _____.

на заседании присутствовали: руководитель ГИА - _____, студенты группы _____ -

Повестка дня:

1. Ознакомление студентов группы _____ с программой ГИА
2. Ознакомление студентов группы _____ с темами выпускной квалификационной работы.

Заслушали руководителя ГИА _____

1. _____ рассказал(а) о содержании программы ГИА: форма и вид государственной итоговой аттестации; объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации; сроки проведения государственной итоговой аттестации; требования к выпускной квалификационной работе; условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации; критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.
2. _____ ознакомил(а) с темами выпускных квалификационных работ и критериями оценки ВКР консультантом, рецензентом и членами ГЭК.

Решения:

1. Студентам группы _____ принять информацию к сведению.
2. Студентам группы _____ выбрать тему выпускной квалификационной работы и закрепить у руководителя ГИА.

Руководитель ГИА _____ / _____ /

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к протоколу № _____ собрания студентов группы _____ от _____.

№	ФИО	Дата	Роспись
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

ПРОТОКОЛ № _____

собрания студентов группы _____ от _____.

на заседании присутствовали: руководитель ГИА - _____, студенты группы _____ -

Повестка дня:

1. Закрепление тем выпускных квалификационных работ за студентами группы _____.

Заслушали руководителя ГИА _____

1. _____ - ознакомил(а) с темами выпускных квалификационных работ.
Сообщил(а) о необходимости закрепить за каждым студентом тему выпускной квалификационной работы.

Решения:

1. Студентам группы _____ закрепить тему выпускной квалификационной работы у руководителя ГИА.

Руководитель ГИА _____ / _____ /

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к протоколу № ____ собрания студентов группы ____ от ____.

	ФИО студента	Тема выпускной квалификационной работы	Дата	Подпись
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области "Верхнетуринский механический техникум"

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
По основной профессиональной образовательной программе (ОПОП)
По специальности «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»

Г.Верхняя тура, 2018 г.

1. Общие положения

1.1. Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графической части. Пояснительная записка содержит 4 раздела: общий раздел; организационно-технический раздел; организационно-экономический раздел; мероприятия по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в работе решений. Графическая часть состоит из 3-х листов формата А1: схема электрическая принципиальная защищаемого участка энергосистемы, схема электрическая принципиальная переменного тока и напряжения цепей защиты и измерения исследуемого участка, схема электрическая принципиальная оперативных цепей защиты и управления исследуемого участка, для которого разрабатывается процесс технического обслуживания.

1.2. Общее руководство и контроль выполнения выпускных квалификационных работ осуществляется заместителем директора по учебной работе, руководителем ВКР, предметно цикловой комиссией, которая определяет тематику ВКР, консультантами ВКР. Консультанты ВКР назначаются приказом директора техникума. Консультант несет ответственность за качество представленной к защите работы.

1.3. Задание на ВКР составляет руководитель ВКР и выдает студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики и сопровождается консультацией со стороны консультантов ВКР, в ходе которой разъясняются задачи, структура, объем работы, принцип разработки и оформления.

1.4. Работа подлежит обязательному рецензированию. Рецензирование выполненных ВКР осуществляется специалистами из числа работников предприятий и организаций, которые определяли тематику ВКР, или преподавателями техникума. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

1.5. Решение о допуске работы к защите принимает заместитель директора по учебно-производственной работе. Заместителю директора по учебно- производственной работе ВКР предоставляется в полном объеме с пройденным норм контролем и с приложенными отзывами от консультанта организационно-технических разделов ВКР, консультанта организационно-экономического раздела и рецензии.

2. Организация выполнения выпускной квалификационной работы

2.1. Основные этапы выполнения работы:

- выбор направления исследования, выбор и закрепление темы ВКР;
- получение задания на выполнение работы и утверждение графика выполнения ВКР;
- формулирование цели и задач ВКР;
- подбор и изучение литературы, а также практических материалов;
- сбор материалов для ВКР на объекте преддипломной практики, составление плана работы;
- анализ собранного материала, написание работы;
- выполнение графической части;
- представление работы руководителю, получение отзыва и устранение указанных в нём замечаний;
- представление работы на нормоконтроль;
- представление работы на рецензирование;
- представление работы заместителю директора по учебно- производственной работе для получения допуска к защите;
- подготовка к защите ВКР;
- защита ВКР на заседании ГЭК.

2.2. Студент обязан регулярно посещать консультации руководителя ВКР и консультанта ВКР, представлять им материал, согласовывать содержание и ход выполнения работы, устранять указанные консультантом ВКР недостатки. Работа консультанта ВКР носит рекомендательный характер.

Руководитель ВКР:

- организует групповые собрания выпускников по ознакомлению с программой ГИА (за 6 месяцев до начала ГИА), по выбору тем ВКР (за 3 месяца до начала ГИА), по ознакомлению выпускников с графиками консультаций и выполнения ВКР;
- регулирует работу консультантов ВКР через составление единого графика консультаций;
- составляет индивидуальные задания для выпускников на выполнение ВКР по выбранной теме и выдает их выпускникам;
- организует информационное обеспечение процессов ГИА (информационный уголок с нормативными и методическими документами, материалы на сайте техникума

или в информационно- библиотечном центре);

- контролирует деятельность выпускников по выполнению ВКР согласно утвержденному графику;

- доводит до сведения администрации и классного руководителя о положении дел у каждого студента по подготовке к ГИА;

- регулирует взаимодействие консультантов и выпускников, в случае необходимости корректирует график консультаций;

- направляет студентов, выполнивших ВКР и получивших отзыв от консультанта, на рецензирование и норм контроль;

- организует и проводит при необходимости предварительную защиту ВКР.

Консультант ВКР выполняет следующие функции:

- проводит консультационные занятия с выпускниками в соответствии с утвержденным графиком проведения консультаций;

- оказывает помощь закрепленным за ним выпускникам в подборе литературы и других информационных источников;

- контролирует объем и содержание собранной выпускниками необходимой информации, при необходимости оказывает помощь в корректировке собранных материалов;

- контролирует выполнение выпускниками требований стандарта предприятия и задания по содержанию и оформлению ВКР;

- проверяет достоверность и полноту представленных выпускниками материалов и проведенных расчетов;

- контролирует сроки выполнения ВКР, в случае невыполнения сроков выпускниками, доводит до сведения руководителя ВКР;

- пишет отзыв на выполненную ВКР и оценивает по критериям, определяющим общие и профессиональные компетенции.

Норм контролёр выполняет следующие функции:

- проверяет комплектность пояснительной записки в соответствии с заданием на проектирование;

- правильность заполнения титульного листа, наличие необходимых подписей;

- проверяет наличие и правильность рамок, основных надписей на всех страницах, выделение заголовков, разделов и подразделов, наличие красных строк;

- проверяет правильность оформления содержания, соответствие название разделов и подразделов в содержании соответствующим названиям в тексте записки;

- проверяет правильность нумерации страниц, разделов, подразделов,

иллюстраций, таблиц, приложений, формул;

- проверяет правильность оформления иллюстраций – чертежей, схем, графиков;
- проверяет правильность оформления таблиц;
- проверяет правильность размерностей физических, их соответствие СИ;
- проверяет отсутствие загромождения пояснительной записки однотипными расчетами, грамматическими ошибками;
- проверяет правильность примененных сокращений слов;
- проверяет наличие и правильность ссылок на использованную литературу (стандарты), правильность оформления литературы.

- проверяет выполнение чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов;

- проверяет соблюдение форматов, правильность их оформления;
- проверяет правильность начертания и применение линий;
- проверяет соблюдение масштабов, правильность их обозначений;
- проверяет достаточность изображений (видов, разрезов, сечений), правильность их обозначения и расположения;

- проверяет правильность выполнения схем;

- делает отметку в оценочном листе (по соответствующим критериям).

Рецензент выполняет следующие функции:

- знакомится с содержанием представленной ВКР;
- оформляет рецензию на представленную ВКР;
- оценивает представленную ВКР по 5-ти бальной шкале, независимо от консультанта.

2.3. Отзыв включает оценку работы студента над дипломным проектом и оценку уровня освоения общих и профессиональных компетенций, оценку содержания проекта, положительные стороны проекта и замечания.

Отзыв консультанта о работе выпускника является основанием для допуска студента к рецензированию ВКР.

Рецензия включает оценку уровня освоения общих и профессиональных компетенций, заключение о соответствии ВКР заданию, оценку качества выполнения каждого раздела ВКР, оценку степени разработки перспективных вопросов, оригинальности и практической значимости ВКР, оценку практической значимости и возможности внедрения (апробации) на предприятии, в организации, общую оценку ВКР.

3. Содержание выпускной квалификационной работы

3.1. Работа должна быть написана научным стилем, логически последовательно. Не следует употреблять как сложно построенных предложений, так и чрезмерно кратких, лаконичных фраз, слабо между собой связанных, допускающих двойное толкование и т.п.

ВКР не пишется от первого лица, исключаются формулировки типа «Я рассмотрел», «Целью моей работы», «Я считаю» и т.д. Работа должна быть написана с применением нейтральных формулировок типа «Можно сделать вывод», «Было проведено исследование».

В выпускной квалификационной работе должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

3.2. Титульный лист

На титульном листе должны быть указаны:

- Полное наименование учредителя и полное наименование учреждения: Министерство общего и профессионального образования Свердловской области государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Верхнетурунский механический техникум»;
- Код и наименование специальности: 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;
- Группа выпускника: для очного отделения о-413;
- Тема выпускной квалификационной работы в соответствии с приказом;
- Разработчик (фамилия, имя, отчество, выпускника выполнившего ВКР), консультант ВКР (фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание консультанта), рецензент проекта (назначается приказом директора), допускающий к защите (заместитель директора по учебной работе).

3.3. Лист «Содержание».

На листе «СОДЕРЖАНИЕ» перечисляются все разделы и подразделы, которые содержатся в пояснительной записке дипломной работы:

ВВЕДЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЙ РАЗДЕЛ

1.1 Наименование первого пункта первого раздела

1.2 Наименование второго пункта первого раздела

1.3

РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1 *Наименование первого пункта второго раздела*

2.2 *Наименование второго пункта второго раздела*

2.3

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

3.1 *Наименование первого пункта третьего раздела*

3.2 *Наименование второго пункта третьего раздела*

3.3

РАЗДЕЛ 4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДА

4.1 *Наименование первого пункта четвертого раздела*

4.2 *Наименование второго пункта четвертого раздела*

4.3.....

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

ПРИЛОЖЕНИЕ А. *название приложения*

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. *название приложения*

И т.д.

Каждая глава, пункт должен включать законченную идею и информацию. Глава и тема ВКР не могут называться одинаково. Глава или пункт не могут иметь название, состоящее из одного слова.

3.4. Введение.

Во введении указываются актуальность и значимость темы, формулируются цель и задачи работы, характеризуются используемые автором практические материалы и структура работы. Введение к ВКР в обязательном порядке содержит следующие элементы:

Определение темы работы. Необходимо привести несколько (2–3) фраз из учебной литературы, характеризующих основные понятия темы.

Актуальность работы. Следует обозначить существующее положение, почему актуальна именно затронутая в теме проблема. Обоснование может начинаться с фразы: «Актуальность данной темы обусловлена тем, что ...».

Цель работы. Цель показывает направление раскрытия темы работы. Например:

«Цель выпускной квалификационной работы – ...» или «Целью данной работы является изучение (описание, определение, установление, исследование, разработка, раскрытие, освещение, выявление, анализ, обобщение) ...»

Задачи выпускной квалификационной работы. Задачи – это способы достижения цели. В соответствии с основной целью следует выделить 3–4 целевые задачи, которые необходимо решить для достижения главной цели исследования. Каждая из задач формулируется в соответствии с главами работы. Пример формулирования задач: «Для достижения цели, поставленной в выпускной квалификационной работе, были определены следующие задачи: «Выявить ...», «Провести...», «Разработать...»

Объект и предмет ВКР. Объект – это процесс или явление, избранные для изучения. Предмет более узок и конкретен. Он находится в границах объекта и отражает какую-либо сторону (аспект, свойства, признаки, отношения) объекта, подлежащую изучению. Например: «Объектом исследования является релейная защита линии 6 кВ. Предмет исследования – организация работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты линии 6 кВ».

Структура работы. В данном элементе указывается, из скольких глав состоит работа, дается и приводится краткое содержание глав.

3.5. В первом разделе основной части ВКР излагаются теоретические аспекты темы на основе анализа литературы. Необходимо выполнить анализ основных повреждений рассматриваемого участка, привести требования нормативных документов по организации защиты изучаемого участка. Содержание первого раздела должно строго соответствовать теме ВКР.

В разделе втором выполняется исследование исходной схемы с предприятия. Необходимо определить и дать характеристику всех имеющихся защит на изучаемом участке, описать какие исполнительные элементы в каждом устройстве и их характеристики. После изучения схемы и ее элементов выполняется анализ соответствия схемы нормативным документам. В этом же разделе необходимо выполнить проверочный расчёт уставок основной защиты изучаемого участка и сравнить с данными полученными на предприятии.

В третьем разделе выполняются расчёты по определению объёма (трудоемкости) работ по ремонту и межремонтному обслуживанию энергооборудования и расчёт и обоснование технико-экономических показателей при организации работ по техническому обслуживанию изучаемого участка релейной защиты.

Раздел четвертый содержит разработку мероприятий по технике безопасности,

противопожарной технике и охране труда на изучаемом участке при проведении работ по техническому обслуживанию.

3.6. Заключение.

В первой части заключения необходимо отразить основные выводы, к которым пришел студент при изучении теоретических аспектов данной темы (на основании учебной и научной литературы). Данные выводы должны отражать актуальность данной темы и ее практическую значимость.

Во второй части заключения необходимо отразить краткую формулировку результатов, к которым пришел студент при выполнении ВКР (выводы по каждой поставленной во введении задаче).

Выводы и рекомендации заключения должны быть ответом на цель и задачи, поставленные во введении к ВКР.

3.7. Библиографический список.

После заключения помещают список источников и литературы, являющийся важной частью квалификационной работы и отражающий самостоятельность и творческий подход студента. Список должен включать цитируемые в данной работе, просмотренные произведения, архивный материал, имеющий отношение к теме. В список не включают те источники, на которые нет ссылок в основном тексте работы и которые фактически не использованы.

При составлении списка источников и литературы необходимо соблюдать определенную последовательность в перечислении библиографических записей.

В начале библиографического списка всегда размещают официальные и нормативные документы. Внутри группы однотипных документов библиографические записи должны располагаться по алфавиту. Сведения о нормативных документах и статьях из периодических изданий приводят с обязательным указанием источника опубликования. В конце библиографического списка приводят описания источников на иностранных языках и интернет-ресурсов.

Библиографическое описание на книгу или любой другой документ составляется по определенным правилам. Пример оформления библиографического списка в Приложении.

3.8. Завершенная и подписанная студентом работа вместе с отзывом руководителя в установленный срок сдается руководителю ГИА. Руководитель ГИА направляет к

рецензенты..

3.9. Студент передает ВКР для написания рецензии рецензенту и затем сдает готовую работу в учебную часть не позднее, чем за 3 дня до защиты работы.

Внесение изменений в работу после получения рецензии не допускается.

4. Основные требования к оформлению выпускной квалификационной работы

4.1. ВКР выполняется шрифтом GOST type A, размер 16 пт, курсив, интервал полуторный. Объем ВКР должен составлять не менее 40 и не более 70 страниц текста без списка литературы и приложений

Поля: левое – 35 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

Текст выровнен по ширине, заказан абзацный отступ 1,25 мм. Междустрочный интервал – полуторный.

Нумерация страниц – сквозная. Первая страница – титульный лист, вторая – задание, третья страница - содержание. Первая страница не нумеруется.

4.2. Заголовки содержание, введение, заключение, библиографический список оформляют «ВСЕ ПРОПИСНЫЕ» и располагают посередине страницы, заголовки разделов оформляют «ВСЕ ПРОПИСНЫЕ» и располагают слева с отступом 1,25 мм. Точка в конце заголовка не ставится. Заголовок пункта – строчными буквами (первая прописная) располагают слева с отступом 1,25 мм. Заголовки должны быть пронумерованы арабскими цифрами с точками.

4.3. Все таблицы и рисунки должны иметь нумерационный и тематический заголовки. В таблице заголовки оформляются над ней, а в рисунках – под ним. В таблице междустрочный интервал – одинарный. Заголовки в таблице должны быть отцентрированы по горизонтали и вертикали. Цифровые данные должны располагаться на уровне последней строки наименования горизонтального ряда. Пример оформления таблицы и рисунка представлен в Приложении.

4.4. Формулы должны быть расположены посередине строки и пронумерованы арабскими цифрами в скобках по правому краю листа. В случае необходимости буквенные обозначения в формуле должны быть расшифрованы.

4.5. В содержании наименование заголовка должно быть соединено отточием с

соответствующим ему номером страницы.

4.6. В приложения могут быть вынесены графики, промежуточные таблицы, таблицы большого размера и т.п. В тексте работы на все приложения должны быть ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте ВКР.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху справа страницы слова «Приложение», его обозначение и заголовок.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

4.7 Чертежи выполняются на основе Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации, с учетом соответствующих ГОСТов. Чертежи могут разрабатываться при помощи специализированных компьютерных программ (КОМПАС и т.п.). Выполненные на компьютере чертежи представляют на защиту в распечатанном виде.

В состав дипломного проекта могут входить изделия, изготовленные студентом в соответствии с заданием.

5. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

5.1. Завершающим этапом работы над выпускной квалификационной работой выступает ее публичная защита, которая является одним из испытаний, проводимым в ходе государственной итоговой аттестации выпускников на открытом заседании государственной аттестационной комиссии.

Перед брошюрованием и последующим предъявлением ВКР для защиты необходимо проверить:

- соответствие названия темы ВКР, указанной на титульном листе и в задании, названию в приказе;
- идентичность заголовков в оглавлении и в работе, а также их общую редакционную согласованность;
- правильность подкладки листов (их последовательность и размещение относительно корешка);
- правильность нумерации рисунков, таблиц, приложений, редакционную

согласованность таблиц и надписей;

- наличие ссылок на рисунки, таблицы, приложения, использованные источники, правильность ссылок.

- отсутствие карандашных пометок и элементов оформления в карандаше;

- наличие сквозной нумерации страниц и соответствие ей содержания.

5.2. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы включает в себя ряд этапов:

- составление текста выступления перед государственной экзаменационной комиссией. Текст выступления традиционно начинается со слов «Уважаемый председатель государственной аттестационной комиссии, уважаемые члены комиссии, уважаемые присутствующие, позвольте представить вашему вниманию результаты выпускного квалификационного исследования на тему: _____».

Выступление, рассчитанное на 7 – 10 минут, составляется на основе введения, ключевого содержания глав работы и заключения. При этом в тексте выступления необходимо показать суть практической работы и результативность выполненного исследования. Вся информация, которая прозвучит в выступлении, должна быть идентичной той, которая содержится в ВКР, содержать ту же терминологию, раскрывать те же задачи;

- изготовление иллюстрированных материалов, используемых в процессе защиты.

Подготовка презентации, раздаточного материала, макетов;

- знакомство с отзывом научного руководителя и заключением рецензента.

Продумывание ответов на замечания, содержащихся в отзыве и рецензии;

- непосредственная подготовка выступления на защите ВКР. Доклад студента на защите ВКР содержит: представление себя (ФИО, выпускник гр. №, наименование специальности); представление темы ВКР; цели и задачи ВКР; представление результатов исследования на предприятии; представляет свои наработки по организации работ по техническому обслуживанию разрабатываемого участка; результаты проведенных расчетов технико-экономических показателей; делает вывод о проделанной работе; знакомит членов ГЭК с своими профессиональными планами.

5.3. На защиту ВКР отводится до 60 минут. Процедура ГИА включает доклад студента (не более 10-15 минут), вопросы членов комиссии, ответы студента на поставленные вопросы, чтение отзыва и рецензии, заполнение оценочных листов членами ГЭК. Доклад студента должен сопровождаться мультимедийной презентацией.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

Н.В. Гамкова

«___» _____ 2019 г.

ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ
по специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»

№ п/п	Наименование этапов работы	Результат	Дата выполнения	%
1	Подбор и изучение литературы, а также практических материалов; сбор материалов, составление плана работы	Введение	18.05.2019	5
2	Анализ собранного материала и нормативных документов по изучаемому участку	Раздел 1. Общий раздел	21.05.2019	10
3	Изучение характеристик всех имеющихся защит и их исполнительных элементов на изучаемом участке. Анализ соответствия защит нормативным документам. Выполнение проверочного расчета уставок на основной защите. Разработка программы по ТО участка.	Раздел 2. Организационно-технический раздел	23.05.2019	15
4	Выполнение расчёта по определению объёма (трудоемкости) работ по ремонту и межремонтному обслуживанию и расчёт и обоснование технико-экономических показателей при организации работ по техническому обслуживанию изучаемого участка релейной защиты	Раздел 3. Организационно-экономический раздел	25.05.2019	15
5	Разработка мероприятий по технике безопасности, противопожарной технике и охране труда на изучаемом участке при проведении работ по техническому обслуживанию.	Раздел 4. Мероприятия по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда	28.05.2019	10
6	Выполнение графической части. Схемы токовых цепей и цепей напряжения, оперативных цепей, схема силовой цепи.	Схема 1 Схема 2 Схема 3	31.06.2019	40
7	Анализ выполненной работы	Заключение	01.06.2019	5
Итого:				100
	Предварительная защита (100 % контроль)		12.06.2019г. по 14.06.2019г	
	Защита курсовых работ		с 15.06.2019г. по 29.06.2019г	

Оценочная спецификация для проверки ВКР консультанта по техническому разделу

Проверяемые компетенции и показатели оценки результатов	Шкала оценки	Баллы
ПК 3.1 Проводить осмотры устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации		
3.1.1 В программе технического обслуживания правильно составлена последовательность действий при выполнении внутренних и внешних осмотров устройств релейной защиты, автоматики и измерения.	0-2	
ПК 3.2 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.		
3.2.1 Правильно выбрана периодичность технического обслуживания, определён вид, объём и порядок проведения технического обслуживания устройств релейной защиты	0-2	
3.2.2 Программа работ для проведения определённого вида технического обслуживания разработана грамотно с соблюдением последовательности операций при проведении работ	0-2	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес		
1.1 В пояснительной записке обоснованы актуальность и практическая значимость темы дипломной работы	0-2	
1.2 В процессе выполнения выпускной квалификационной работы проявил устойчивый интерес к результату проделанной работы	0-2	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество		
2.1 Цели и задачи дипломной работы полностью соответствуют заданию	0-1	
2.2 ВКР выполнена в срок в соответствии с графиком	0-1	
2.3 Точно выполняет рекомендации консультанта закреплённого за ним	0-1	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
4.2 Список используемой литературы при подготовке ВКР содержит разнообразные источники, в том числе интернет - ресурсы	0-2	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		
5.1. Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями СтП	0-1	
5.2. Графическая часть дипломного проекта выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСКД в программе «САПР- КОМПАС»	0-2	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		
9.1. ВКР выполнена с учетом современных производственных технологий и современного оборудования	0-2	
Всего баллов		

18-20 баллов - оценка 5 отлично;

16-17 баллов - оценка 4 хорошо;

13-15 баллов - оценка 3 удовлетворительно

ГБПОУ СО «Верхнетуринский механический техникум»

ОТЗЫВ

консультанта по техническому разделу

На дипломную работу студента _____ группы _____

Специальность «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»

Тема дипломной работы _____

Студент _____ при работе над дипломной работой продемонстрировал _____ уровень освоения общих и профессиональных компетенций:

Проверяемые компетенции и показатели оценки результатов	Шкала оценки	Баллы
ПК 3.1 Проводить осмотры устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации		
3.1.1 В программе технического обслуживания правильно составлена последовательность действий при выполнении внутренних и внешних осмотров устройств релейной защиты, автоматики и измерения.	0-2	
ПК 3.2 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.		
3.2.1 Правильно выбрана периодичность технического обслуживания, определён вид, объём и порядок проведения технического обслуживания устройств релейной защиты	0-2	
3.2.2 Программа работ для проведения определённого вида технического обслуживания разработана грамотно с соблюдением последовательности операций при проведении работ	0-2	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес		
1.1 В пояснительной записке обоснованы актуальность и практическая значимость темы дипломной работы	0-2	
1.2 В процессе выполнения выпускной квалификационной работы проявил устойчивый интерес к результату проделанной работы	0-2	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество		
2.1 Цели и задачи дипломной работы полностью соответствуют заданию	0-1	
2.2 ВКР выполнена в срок в соответствии с графиком	0-1	
2.3 Точно выполняет рекомендации консультанта закреплённого за ним	0-1	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
4.2 Список используемой литературы при подготовке ВКР содержит разнообразные источники, в том числе интернет - ресурсы	0-2	

Оценочный лист для проверки ВКР консультантом по техническому разделу

ФИО студента _____
ОПОП СПО Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Коды ОК и ПК	Критерии оценивания	Шкала оценки	Количество полученных баллов	Фамилия консультанта, норм контролёра
ПК 3.1	3.1.1 В программе технического обслуживания правильно составлена последовательность действий при выполнении внутренних и внешних осмотров устройств релейной защиты, автоматики и измерения.	0-2		
ПК 3.2	3.2.1 Правильно выбрана периодичность технического обслуживания, определён вид, объём и порядок проведения технического обслуживания устройств релейной защиты	0-2		
	3.2.2 Программа работ для проведения определённого вида технического обслуживания разработана грамотно с соблюдением последовательности операций при проведении работ	0-2		
ОК 1	1.1 В пояснительной записке обоснованы актуальность и практическая значимость темы дипломной работы	0-2		
	1.2 В процессе выполнения выпускной квалификационной работы проявил устойчивый интерес к результату проделанной работы	0-2		
ОК 2.	2.1 Цели и задачи дипломной работы полностью соответствуют заданию	0-1		
	2.2 ВКР выполнена в срок в соответствии с графиком	0-1		
	2.3 Точно выполняет рекомендации консультанта закреплённого за ним	0-1		
ОК 4.	4.2 Список используемой литературы при подготовке ВКР содержит разнообразные источники, в том числе интернет - ресурсы	0-2		
ОК 5.	5.1.Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями СтП	0-1		
	5.2. Графическая часть дипломного проекта выполнена в соответствии требованиями ГОСТ ЕСКД в программе «САПР- КОМПАС»	0-2		
ОК 9.	9.1. ВКР выполнена с учетом современных производственных технологий и современного оборудования	0-2		
Всего:		0-20		

Перевод баллов в оценку:

18-20 баллов - оценка 5 отлично;

16-17 баллов - оценка 4 хорошо;

13-15 баллов - оценка 3 удовлетворительно

Оценка _____

Консультант по техническому разделу _____ / _____

Дата _____

Подпись _____

Оценочная спецификация для проверки ВКР консультанта по экономическому разделу

Проверяемые компетенции и показатели оценки результатов	Шкала оценки	Баллы
ПК 4.1. Планировать работу производственного подразделения.		
4.1.1. Правильное определение основных задач персонала производственного подразделения с учетом должностных инструкций	0-1	
4.1.2. Правильно определены технико-экономические показатели	0-1	
4.1.3. Правильно выявлены факторы эффективности работы производственного подразделения.	0-1	
ПК 4.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.		
4.3.1. Обоснован анализ соответствия нормативных показателей по охране труда с фактическими данными производственного подразделения	0-2	
ПК 4.4 Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.		
4.4.1 Обоснован анализ соответствия нормативных показателей пожарной безопасности с фактическими данными производственного подразделения	0-1	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес		
1.1 В пояснительной записке обоснованы актуальность и практическая значимость темы дипломной работы	0-2	
1.2 В процессе выполнения выпускной квалификационной работы проявил устойчивый интерес к результату проделанной работы	0-2	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество		
2.1 Цели и задачи дипломной работы полностью соответствуют заданию	0-1	
2.2 ВКР выполнена в срок в соответствии с графиком	0-1	
2.3 Точно выполняет рекомендации консультанта закрепленного за ним	0-1	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
4.2 Список используемой литературы при подготовке ВКР содержит разнообразные источники, в том числе интернет - ресурсы	0-2	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		
5.1. Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями СтП	0-1	
5.2. Графическая часть дипломного проекта выполнена в соответствии требованиями ГОСТ ЕСКД в программе «САПР- КОМПАС»	0-2	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		
9.1. ВКР выполнена с учетом современных производственных технологий и современного оборудования	0-2	
Всего баллов		

18-20 баллов - оценка 5 отлично;

16-17 баллов - оценка 4 хорошо;

13-15 баллов - оценка 3 удовлетворительно

ГБПОУ СО «Верхнетуринский механический техникум»

ОТЗЫВ

консультанта по экономическому разделу

На дипломную работу студента _____ группы _____

Специальность *«Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»*

Тема дипломной работы _____

Студент _____ при работе над дипломной работой продемонстрировал _____ уровень освоения общих и профессиональных компетенций:

Проверяемые компетенции и показатели оценки результатов	Шкала оценки	Баллы
ПК 4.1. Планировать работу производственного подразделения.		
4.1.1. Правильное определение основных задач персонала производственного подразделения с учетом должностных инструкций	0-1	
4.1.2. Правильно определены технико-экономические показатели	0-1	
4.1.3. Правильно выявлены факторы эффективности работы производственного подразделения.	0-1	
ПК 4.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.		
4.3.1. Обоснован анализ соответствия нормативных показателей по охране труда с фактическими данными производственного подразделения	0-2	
ПК 4.4 Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.		
4.4.1 Обоснован анализ соответствия нормативных показателей пожарной безопасности с фактическими данными производственного подразделения	0-1	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес		
1.1 В пояснительной записке обоснованы актуальность и практическая значимость темы дипломной работы	0-2	
1.2 В процессе выполнения выпускной квалификационной работы проявил устойчивый интерес к результату проделанной работы	0-2	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество		
2.1 Цели и задачи дипломной работы полностью соответствуют заданию	0-1	
2.2 ВКР выполнена в срок в соответствии с графиком	0-1	
2.3 Точно выполняет рекомендации консультанта закрепленного за ним	0-1	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
4.2 Список используемой литературы при подготовке ВКР содержит разнообразные источники, в том числе интернет - ресурсы	0-2	

Оценочный лист для проверки ВКР консультантом по экономическому разделу

ФИО студента _____
ОПОП СПО Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Коды ОК и ПК	Критерии оценивания	Шкала оценки	Количество полученных баллов	Фамилия консультанта, норм контролёра
ПК 4.1	4.1.1. Правильное определение основных задач персонала производственного подразделения с учетом должностных инструкций	0-1		
	4.1.2. Правильно определены технико-экономические показатели	0-1		
	4.1.3. Правильно выявлены факторы эффективности работы производственного подразделения.	0-1		
ПК 4.3	4.3.1. Обоснован анализ соответствия нормативных показателей по охране труда с фактическими данными производственного подразделения	0-2		
ПК 4.4	4.4.1 Обоснован анализ соответствия нормативных показателей пожарной безопасности с фактическими данными производственного подразделения	0-1		
ОК 1	1.1 В пояснительной записке обоснованы актуальность и практическая значимость темы дипломной работы	0-2		
	1.2 В процессе выполнения выпускной квалификационной работы проявил устойчивый интерес к результату проделанной работы	0-2		
ОК 2.	2.1 Цели и задачи дипломной работы полностью соответствуют заданию	0-1		
	2.2 ВКР выполнена в срок в соответствии с графиком	0-1		
	2.3 Точно выполняет рекомендации консультанта закрепленного за ним	0-1		
ОК 4.	4.2 Список используемой литературы при подготовке ВКР содержит разнообразные источники, в том числе интернет - ресурсы	0-2		
ОК 5.	5.1.Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями СтП	0-1		
	5.2. Графическая часть дипломного проекта выполнена в соответствии требованиями ГОСТ ЕСКД в программе «САПР- КОМПАС»	0-2		
ОК 9.	9.1. ВКР выполнена с учетом современных производственных технологий и современного оборудования	0-2		
Всего:		0-20		

Перевод баллов в оценку:
18-20 баллов - оценка 5 отлично;
16-17 баллов - оценка 4 хорошо;
13-15 баллов - оценка 3 удовлетворительно

Оценка _____

Консультант по экономическому разделу: _____ /Новикова Н.А./

Дата _____

Подпись _____

ГБПОУ СО «Верхнестуринский механический техникум»

РЕЦЕНЗИЯ

На дипломную работу студента _____ группы _____

Специальность «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»

Тема дипломной работы _____

Пояснительная записка дипломной работы
свидетельствует о _____ уровне освоения студентом общих и
профессиональных компетенций:

Проверяемые компетенции и показатели оценки результатов	Шкала оценки	Баллы
ПК 3.1 Проводить осмотры устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации		
3.1.1. В программе технического обслуживания правильно составлена последовательность действий при выполнении внутренних и внешних осмотров устройств релейной защиты, автоматики и измерения.	0-2	
ПК 3.2 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.		
3.2.1 Правильно выбрана периодичность технического обслуживания, определён вид, объём и порядок проведения технического обслуживания устройств релейной защиты	0-2	
3.2.2 Программа работ для проведения определённого вида технического обслуживания разработана грамотно с соблюдением последовательности операций при проведении работ	0-2	
ПК 4.1. Планировать работу производственного подразделения.		
4.1.1. Правильное определение основных задач персонала производственного подразделения с учетом должностных инструкций	0-1	
4.1.2. Правильно определены технико-экономические показатели	0-1	
4.1.3. Правильно выявлены факторы эффективности работы производственного подразделения.	0-1	
ПК 4.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.		
4.3.1. Обоснован анализ соответствия нормативных показателей по охране труда с фактическими данными производственного подразделения	0-2	
ПК 4.4 Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.		
4.4.1 Обоснован анализ соответствия нормативных показателей пожарной безопасности с фактическими данными производственного подразделения	0-1	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес		
1.1 В пояснительной записке обоснованы актуальность и практическая значимость темы дипломной работы	0-2	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество		
2.1 Цели и задачи дипломной работы полностью соответствуют заданию	0-1	
Всего баллов		

13-15 баллов - оценка 5 отлично;
10-12 баллов - оценка 4 хорошо;
7-9 баллов - оценка 3 удовлетворительно

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Верхнестуринский механический техникум»

ОПОП СПО: Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

ПРОТОКОЛ № _____

ЗАСЕДАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

«_____» _____ 20 ____ г.

По рассмотрению результатов защиты дипломного проекта студента группы № ____:

На тему:

Организация и выполнение работ по монтажу электрооборудования электромонтажной
мастерской ВТМТ.

Присутствовали:

Председатель ГЭК:

Зам. председателя:

Члены комиссии:

В ГЭК представлены следующие материалы:

1. Ведомость о сданных студентом _____ экзаменах и зачетах и о выполнении им требований учебного плана.
2. Дипломный проект на _____ страницах;
3. Чертежи на _____ листах;
4. Отзыв руководителя прилагается;
5. Рецензия прилагается.

Постановили:

Признать, что студент _____ выполнил(а) и
защитил(а) дипломный проект с оценкой _____

Присвоить _____ квалификацию (и)

Председатель ГЭК: _____

Зам. председателя: _____

Члены комиссии: _____

Секретарь ГЭК: _____

Начало защиты _____ час. _____ мин.
Окончание защиты _____ час. _____ мин.

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области "Верхнетурунский механический техникум"

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОЦЕДУРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

Г.Верхняя тура, 2018 г.

1.Сокращения в тексте:

ВКР – выпускная квалификационная работа

ГЭК - Государственная экзаменационная комиссия

ГИА – Государственная итоговая аттестация

2. Рекомендуемые требования, предъявляемые к членам ГЭК

Высшее профессиональное образование.

Должен знать:

- нормативные правовые акты, регламентирующие проведение ГИА;
- основные нормы и правила пожарной безопасности, охраны труда;

Должен владеть:

- этическими нормами поведения при общении с участниками ГИА, лицами, привлекаемыми к проведению ГИА и др.;
- технологией работы с оценочными средствами для ГИА.

Председатель ГЭК:

- 1) осуществляет контроль за готовностью учебной аудитории к проведению государственной итоговой аттестации;
- 2) принимает решение о начале, порядке проведения и окончании процедуры ГИА;
- 3) начинает процедуру ГИА и заканчивает её;
- 3) осуществляет контроль за соблюдением порядка проведения государственной итоговой аттестации;
- 4) руководит работой членов ГЭК;
- 5) в случае спорного решения по результатам ГИА выпускников в случае равных голосов, председатель ГЭК имеет преимущество в два голоса;

- 6) имеет право остановить доклад выпускника в случае отклонения от темы ВКР или в случае, если выпускник выходит за рамки регламента отпущенного времени;
- 7) имеет право задавать вопросы выпускнику по окончании доклада первым;
- 8) имеет право ограничивать количество вопросов от членов ГЭК;
- 9) имеет право тактично отклонять некорректные вопросы от членов ГЭК;
- 10) своевременно выставляет оценочные баллы в оценочный лист и передает результаты ответственному секретарю ГЭК;
- 11) по окончании защиты ВКР организует обсуждение с членами ГЭК результатов ГИА, дает рекомендации членам ГЭК – представителям техникума по повышению качества подготовки выпускников или организации ГИА.

Члены ГЭК:

- 1) знакомятся с критериями оценивания, листами оценивания для членов ГЭК и технологией оценивания до начала процедуры ГИА;
- 2) внимательно слушают доклад выпускника, знакомятся с его выпускной квалификационной работой, по окончании доклада задают уточняющие вопросы выпускнику по теме ВКР или по замечаниям от консультанта или рецензента;
- 3) соблюдают регламент времени, отпущенный на защиту ВКР (не более 1 часа с учётом ответов выпускника на вопросы членов ГЭК);
- 4) своевременно выставляют оценочные баллы в оценочные листы и передают результаты ответственному секретарю ГЭК;
- 5) высказывают своё мнение при обсуждении результатов ГИА после окончания защиты;
- 6) высказывают своё мнение о совершенствовании проведения ГИА, которое не противоречат установленному действующим законодательством порядку проведения государственной итоговой аттестации;
- 7) в случае выявления нарушений установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации, принимать решения об удалении с защиты участников государственной итоговой аттестации, а также иных лиц, нарушающих порядок проведения государственной итоговой аттестации.

Ответственный секретарь:

- 1) обеспечивает членов ГЭК необходимыми документами (протоколы, критерии оценивания, оценочные листы, сводный оценочный лист и др.);
- 2) при согласовании с председателем ГЭК устанавливает очередность защиты выпускников, приглашает их на защиту;
- 3) по окончании доклада выпускника зачитывает отзыв и рецензию на ВКР, уточняет у выпускника, согласен ли он с замечаниями консультанта и рецензента, что сделал выпускник по указанным замечаниям;
- 4) сводит оценки членов ГЭК в сводный оценочный лист, рассчитывает средний балл полученной оценки;
- 5) доводит до сведения членов ГЭК информацию о полученных результатах;
- 6) уточняет мнение членов ГЭК о полученных результатах, при необходимости вносит коррективы в результаты оценивания;
- 7) на основании окончательно утвержденных результатов защиты ВКР заполняет протокол, собирает подписи членов ГЭК, заполняет зачётную книжку о результатах ГИА.
- 8) при согласовании с председателем ГЭК оглашает выпускникам результаты ГИА.

Оценочная спецификация защиты ВКР

Проверяемые компетенции Основные показатели оценки результатов		Шкала оценки
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность		
3.1	По заданию дипломного проектирования приняты ответственные решения	0-1
3.2	В процессе защиты ВКР проявляются нестандартные подходы к решаемой проблеме	0-1
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
4.1	В процессе защиты ВКР ссылается на нормативные документы, использованные при подготовке дипломного проекта	0-1
4.3	Доклад на защите ВКР подтверждает эффективность выполнения профессиональной задачи	0-2
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		
5.3	В процессе защиты использует электронную презентацию, способствующую качеству доклада	0-2
5.4	В процессе защиты обращается к графической части проекта	0-2
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями		
6.1	Содержание доклада на защите ВКР заслуживает внимания членов ГЭК	0-1
6.2	Ведёт убедительный диалог с членами ГЭК	0-1
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.		
7.1	В процессе защиты демонстрирует ответственное отношение к разработанному решению	0-1
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		
8.1	Представляет доказательства профессионального и личностного развития (портфолио)	0-1
8.2	Планирует дальнейшее трудоустройство по полученной специальности	0-1
8.3	Понимает значимость повышения квалификации на разных этапах профессионального развития	0-1
Итого баллов		

14 - 15 баллов - оценка «5»;

12 - 13 баллов - оценка «4»;

9 - 11 баллов - оценка «3»;

Менее 9 баллов - оценка «2»

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЧЛЕНОВ ГЭК

Проверяемые компетенции Основные показатели оценки результатов		Шкала оценки	ФИО выпускника									
3.1	По заданию дипломного проектирования приняты ответственные решения	0-1										
3.2	В процессе защиты ВКР проявляются нестандартные подходы к решаемой проблеме	0-1										
4.1	В процессе защиты ВКР ссылаются на нормативные документы, использованные при подготовке дипломного проекта	0-1										
4.3	Доклад на защите ВКР подтверждает эффективность выполнения профессиональной задачи	0-2										
5.3	В процессе защиты использует электронную презентацию, способствующую качеству доклада	0-2										
5.4	В процессе защиты обращается к графической части проекта	0-2										
6.1	Содержание доклада на защите ВКР заслуживает внимания членов ГЭК	0-1										
6.2	Ведёт убедительный диалог с членами ГЭК	0-1										
7.1	В процессе защиты демонстрирует ответственное отношение к разработанному решению	0-1										
8.1	Представляет доказательства профессионального и личностного развития (портфолио)	0-1										
8.2	Планирует дальнейшее трудоустройство по полученной специальности	0-1										
8.3	Понимает значимость повышения квалификации на разных этапах профессионального развития	0-1										
Итого баллов												
Оценка												

Примечание: 14 - 15 баллов - оценка «5»; 12 - 13 баллов - оценка «4»; 9 - 11 баллов - оценка «3»; Менее 9 баллов - оценка «2»

Подпись члена ГЭК _____ Дата проведения ГИА « _____ » _____ 2019 г

СВОДНЫЙ ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

№	ФИО выпускника	Оценка									
		Консультант		Рецензента	Председатель ГЭК	Зам. Председателя ГЭК	Члены ГЭК			Всего	итоговая
		Технической части	Экономической части				1	2	3		
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											
11.											
12.											
13.											
14.											
15.											
16.											
17.											
18.											
19.											
20.											

Подпись секретаря ГЭК _____

Дата проведения ГИА « ____ » _____ 2019 г

Анкета
председателя государственной экзаменационной комиссии
Специальность/профессия _____

Уважаемый председатель ГЭК!

Просим Вас ответить на вопросы анкеты. Полученная от Вас информация необходима для анализа состояния государственной итоговой аттестации и определения целесообразных мер по ее развитию как механизма управления качеством образования в профессиональных образовательных организациях

Благодарим за участие в опросе!

Укажите, пожалуйста:

ФИО _____

Место работы _____

Должность _____

Производственный стаж работы _____

1. В качестве председателя ГЭК:

А. опыт отсутствует

В. опыт составляет более 1 года

2. Насколько содержание задания составлено адекватно содержанию профессиональной деятельности на производстве

А. Да

Б. Нет, т.к. _____

В. Затрудняюсь ответить, т.к. _____

3. Соответствует ли технологическая часть задания современным требованиям производства (технологии, оборудование, сырьё)

А. Да

Б. Нет, т.к. _____

В. Затрудняюсь ответить, т.к. _____

4. Оцените уровень разработанности листов оценивания (выберите один или несколько показателей):

А. соответствие признаков листа оценивания содержанию задания;

Б. удобство в работе;

В. корректность в формулировке признаков;

Комментарии _____

5. Как Вы оцениваете результат подготовки, продемонстрированный выпускниками?

А. Высокий, они владеют всеми необходимыми для работы умениями

Б. Хороший, но хотелось бы _____

В. Допустимый, так как выпускники не проявили таких умений, как _____

Г. Низкий, потому что _____

6. Оцените уровень комфортности условий аттестации (психологический климат в отношении между участниками аттестации)?

А. Высокий

Б. Допустимый

В. Низкий

7. Оцените, в целом, следующие качества выпускников (по 10-тибалльной шкале, принимая за 1 - минимальное значение, а за 10 - максимальное значение)

А. Самостоятельность решения профессиональных проблем (ситуаций) _____

Б. Умение применять теоретические знания в практической деятельности _____

В. Готовность к профессиональной деятельности _____

Анкета для представителя работодателя

Специальность/профессия _____

Уважаемый коллега!

Перед Вами анкета, которая содержит ряд вопросов, связанных с проведением государственной итоговой аттестации в профессиональных образовательных организациях. В ответах постарайтесь выразить свое личное мнение, ничего не пропускайте. Полученная от Вас информация необходима для совершенствования процесса подготовки специалистов.

Заранее благодарим за участие в опросе!

Укажите, пожалуйста:

ФИО _____

Место работы _____

Должность _____

Производственный стаж работы _____

1. Как Вы оцениваете результат подготовки, продемонстрированный выпускниками?

А. Высокий, они владеют всеми необходимыми для работы умениями

Б. Хороший, но хотелось бы _____

В. Допустимый, так как выпускники не проявили таких умений, как _____

Г. Низкий, потому что _____

2. Как вы оцениваете предложенные выпускникам задания с позиции актуальности и практикоориентированности в соответствии с требованиями реального производства?

А. Задания разработаны качественно, позволяют оценить все важные для работы умения;

Б. Укажите раздел, который следует откорректировать в части _____

В. Укажите раздел, который следует полностью изменить, так как _____

3. Считаете ли Вы возможным принять участие в разработке аттестационных заданий?

А. Да, это бы позволило _____

Б. Нет, в этом нет необходимости т. к. _____

4. Позволяет ли существующая система оценивания объективно оценить каждого выпускника?

А. Да;

Б. Нет

Предложения _____

5. Какое количество выпускников, на Ваш взгляд, полностью готово к работе на предприятии (организации)? _____

6. Из каких источников информации наш выпускник может узнать о возможности трудоустройства и условиях работы на Вашем предприятии?

А. Центр занятости населения

Б. СМИ, ресурсы Интернет

В. Отдел кадров предприятия (организации)

Г. Другое _____

7. Укажите источники получения информации о выпускниках интересующих Вас специальностей/профессий?

А. Центр занятости населения

Б. СМИ, ресурсы Интернет

В. Образовательные учреждения

Г. Другое _____

Уважаемый выпускник!

Ваше мнение о состоянии и проблемах обучения в профессиональной образовательной организации поможет их решению и совершенствованию образовательного процесса. Просим Вас искренне ответить на все вопросы анкеты.

Обведите кружком номер того варианта, который наиболее соответствует Вашему мнению, или допишите свой вариант. Мы гарантируем конфиденциальность Ваших ответов.

Благодарим за участие в опросе!

Укажите свой возраст _____ Специальность/профессия _____

1. Позволяет ли предложенная форма проведения государственной итоговой аттестации оценить Ваши профессиональные качества и умения? 1 – да, 2 – частично, 3 – нет,
т.к. _____

2. Позволяет ли материально-техническое обеспечение (наличие компьютера, видеопроекционной установки и др.) продемонстрировать Ваш уровень подготовки в ходе государственной итоговой аттестации?

1 – да, 2 – частично, 3 – нет

Ваши предложения _____

3. Как вы оцениваете предложенные Вам на итоговой аттестации задания с точки зрения актуальности и практикоориентированности в соответствии с требованиями работодателя (из практики деятельности на конкретном рабочем месте в реальных условиях предприятия (организации))?

1 – соответствуют, 2 – частично соответствуют реальной профессиональной деятельности, 3 – не соответствуют реальным условиям производственной деятельности, т.к. _____

4. Как Вы оцениваете свой результат образования?

1 - высокий, 2 - средний, 3 - низкий (почему?) _____

5. Чувствуете ли Вы себя подготовленным для самостоятельной работы по Вашей специальности/профессии на уровне специалиста с профессиональным образованием?

1 - да; 2 - частично; 3 - нет (почему?) _____

6. Повлияло ли полученное образование на Ваши общеинтеллектуальные способности, умения?

1 — да, 2 - не очень, 3 - нет. (Укажите нужную цифру в каждом конкретном случае):

6.1 Работать с информацией: находить, обрабатывать, анализировать, обобщать, делать выводы _____

6.2 Находить варианты решений и прогнозировать их последствия _____

7. Будете ли Вы рекомендовать вашим знакомым обучение в данной профессиональной образовательной организации?

1 - да; 2 – нет (почему) _____

8. Считаете ли востребованной выбранную Вами специальность/профессию?

1 - да; 2 – не очень; 3 - нет, 4 - избрал бы другую специальность/профессию, если бы снова поступал (какую?) _____

9. Как вы оцениваете возможности Вашего трудоустройства по полученной в образовательной организации специальности/профессии?

1 - вопрос трудоустройства решен с помощью образовательной организации; 2 - вопрос трудоустройства будет решен самостоятельно; 3 - трудоустроюсь, но не по специальности/профессии; 4 - вопрос с трудоустройством не решен,

другое _____

10. Будете ли Вы продолжать обучение по направлению выбранной специальности/профессии?

1- да; 2 – нет.