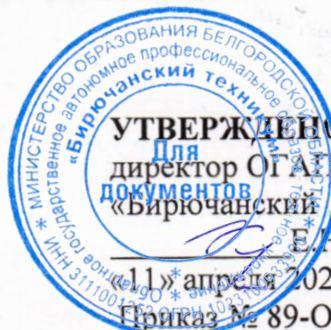


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БИРЮЧАНСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Председатель ГЭК,  
инженер-энергетик  
ООО «Бирюч»  
Панченко А.И.



**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ  
для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования  
на 2022-2023 учебный год**

**НОВАЯ РЕДАКЦИЯ**

**РАССМОТРЕНО**

предметно-цикловой комиссией  
специальных дисциплин  
технологического профиля  
протокол № 4 от «07» апреля 2023 г.  
Председатель О.А. Машинец

**ОДОБРЕНО**

на заседании педагогического совета  
протокол № 11 от «11» апреля 2023 г.

г. Бирюч, 2023 г.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании в РФ» итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования в техникуме, является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана на основе:

- части 5 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями).

- приказа Министерства просвещения РФ от 19.01.2023 г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800».

- приказа Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)", утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1196 от 07 декабря 2017 года.

- Письмом Министерства образования и науки РФ от 20.07.2015 года № 06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена».

- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования ОГАПОУ «Бирючанский техникум».

- Уставом и локальными правовыми актами техникума.

Целью итоговой государственной аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Главной задачей по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием. Это требует перестройки всего учебного процесса, в том числе критериев и подходов к итоговой государственной аттестации студентов. Конечной целью обучения является подготовка специалиста, обладающего не только и не столько совокупностью теоретических знаний, но, в первую очередь, специалиста, готового решать профессиональные задачи. Отсюда коренным образом меняется подход к оценке качества подготовки специалиста. Упор делается на оценку умения самостоятельно решать профессиональные задачи. Поэтому при разработке программы итоговой государственной аттестации учтена степень использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений.

Видом государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» выпускная квалификационная работа (ВКР) и демонстрационный экзамен.

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

Проведение итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики;

- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
- значительно упрощает практическую работу Государственной аттестационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).

Государственный экзамен в форме демонстрационного экзамена с выполнением практического задания, проводимый в период защиты выпускной квалификационной работы (к вышеперечисленным задачам) позволяет решить ещё одну задачу:

- возможность оценить Государственной аттестационной комиссией практические умения и навыки выпускника (наличие профессиональных компетенций согласно требований ФГОС СПО) к профессии электромонтажник (электрик) при выполнении конкретной практической работы.

При выполнении и защите дипломного проекта и сдаче Государственного экзамена в форме демонстрационного экзамена выпускник, в соответствии с требованиями ФГОС СПО демонстрирует уровень готовности самостоятельно:

- решать конкретные профессиональные задачи по технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования, планированию и организации производственных работ, по проведению контроля качества выполняемых работ, наладке и эксплуатации технологического оборудования;
- производить электромонтаж и замену электроустановочных изделий и проводки;
- проводить контрольные замеры параметров электрической сети; проектировать производственные участки и обеспечивать на нем технику безопасности;
- владеть экономическими, экологическими, правовыми параметрами профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи и аргументировать их решение в рамках определенных полномочий.

В программе итоговой аттестации разработана тематика ВКР, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Организация и проведение итоговой аттестации предусматривает большую подготовительную работу преподавательского состава

образовательного учреждения, систематичности в организации контроля в течение всего процесса обучения студентов в образовательном учреждении.

Требования к дипломной работе (проекту) по специальности доведены до студентов в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Студенты ознакомлены с содержанием, методикой выполнения выпускной квалификационной работы и критериями оценки результатов защиты за шесть месяцев до начала итоговой государственной аттестации. К итоговой государственной аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все требования основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Оценка защиты дипломной работы (проекта) осуществляется экспертами, с применением объективных и субъективных критериев оценивания.

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

В Программе государственной итоговой аттестации определены:

- вид государственной итоговой аттестации;
- материалы по содержанию итоговой аттестации;
- сроки проведения итоговой государственной 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 уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации;
- тематика, состав, объем и структура задания студентам 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 обновляется цикловой комиссией специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) и утверждается директором техникума после её обсуждения на заседании предметно-цикловой комиссии с обязательным участием работодателей.

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **1.1. Область применения программы ГИА**

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций:

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Код ПК</b>	<b>Наименование ПК</b>
<b>В соответствии с ФГОС и присваиваемыми квалификациями</b>		
Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
	ПК 1.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
	ПК 1.3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

	ПК.1.4	Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПК 2.1.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.
	ПК 2.2.	. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
	ПК 2.3.	. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.
Организация деятельности производственного подразделения	ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.
	ПК 3.2	Организовывать работу коллектива исполнителей.
	ПК 3.3.	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		(18590 слесарь – электрик)

### Личностные результаты

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	<b>Код личностных результатов реализации</b>
--	--

	<b>программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных	<b>ЛР 8</b>



традиций и ценностей многонационального российского государства	
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>

## **1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)**

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования и работодателю.

ГИА способствует систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

## **2. Государственная итоговая аттестация**

Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования является выполнение и защита дипломной работы и демонстрационный экзамен.

Вид государственной итоговой аттестации является дипломная работа и демонстрационный экзамен.

Структура и объём дипломной работы:

В дипломной работе должны содержаться следующие структурные части в порядке их следования:

- отзыв руководителя (вкладывается);
- рецензия (вкладывается);
- титульный лист;
- задание на дипломную работу;
- график выполнения дипломной работы;
- содержание (оглавление);
- перечень условных обозначений, специальных терминов и сокращений (желательно, но не обязательно);
- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы);
- библиография (литература);
- приложения.

Объём дипломной работы составляет 30-50 страниц печатного текста не включая приложения.

На проведение ГИА согласно учебному плану и в соответствии с календарным учебным графиком отводится 6 недель с 18.05.2023 г. по 28.06.2023 г.

в том числе:

- с 18.05.2023 г. по 14.06.2023 г. на подготовку к демонстрационному экзамену и к защите дипломной работы - 4 недели;
- с 15.06.2023 г. по 28.06.2023 г. на проведение демонстрационного экзамена и защиту дипломной работы – 2 недели.

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

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

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

демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по

решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

### **3. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации**

Согласно рабочему учебному плану основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и годовому календарному графику учебного процесса на 2021-2022 учебный год устанавливаются следующие этапы, объем времени и сроки проведения ГИА:

№ п/п	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени в неделях	Сроки проведения
1.	Подбор и анализ материалов для дипломной работы в период преддипломной практики.	4	13.04. по 10.05. 2023 г.
2.	Выполнение дипломной работы	4	18.05. по 14.06. 2023 г.
3.	Оценка качества выполнения дипломных работ - рецензирование, - подготовка к защите и защита дипломных работ	2	По графику

Процедура подготовки государственной итоговой аттестации включает следующие организационные мероприятия:

№ п/п	Содержание деятельности	Сроки исполнения	Ответственн ые
1.	Разработка программы ГИА. Определение общей тематики, состава, объема и	Октябрь- ноябрь	Руководитель ПЦК,

	структуры дипломных работ.	2022 г.	преподаватели профессионального цикла
2.	Разработка методических рекомендаций по выполнению дипломной работы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	Декабрь 2022 г.	Преподаватель и профессионального цикла
3.	Подготовка кандидатов в члены ГЭК	Ноябрь-декабрь 2022 г.	Зам директора (по учебной работе)
4.	Проведение: - собрания в группе 4ТЭ.9. - родительского собрания «О программе ГИА выпускников 2022-2023 г.»	Декабрь 2022 г	Зав. отделением, классный руководитель
5.	Подготовка приказов: - об утверждении Программы ГИА, - о закреплении тем дипломных работ, руководителей, - об организации ГИА, - создании ГЭК, - расписания ГИА и консультаций к ГИА, - о допуске студентов к ГИА	Декабрь, 2022 г;	Зам директора (по учебной работе)
6.	Определение тематики дипломных работ, разработка и выдача заданий на ВКР.	Декабрь 2022 г	Руководители дипломных работ
7.	Сбор и обобщение документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из видов профессиональной деятельности.	Сентябрь 2022 г.  по Июнь 2023г.	Классный руководитель группы, Преподаватель и, обучающиеся
8.	Проведение заседания педагогического совета о допуске выпускников к ГИА	Май 2023 г.	Зам директора (по учебной работе)
9.	Контроль над ходом выполнения дипломных работ обучающимися	Январь - июнь 2023 г	Зам директора (по учебной работе)
10.	Проведение ГИА выпускников	Июнь 2022 г	Председатель ГЭК
11.	Анализ качества подготовки выпускников по результатам ГИА, подготовка аналитического отчета для заседания педагогического совета	15.06-28.06 2023 г	Зам. директора (по учебной работе) Руководители

			дипломных работ Председатель ГЭК
--	--	--	---

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **2.1 ГИА проводится:**

в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы) для выпускников, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена

### **2.2. Демонстрационный экзамен**

Процедура экзамена устанавливается в соответствии с Порядком проведения итоговой аттестации в ОГАПОУ «Бирючанский техникум».

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

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее - оценочные материалы), разрабатываемых организацией, определяемой ему организаций (далее - оператор).

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

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

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

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на

официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

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

**Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации КОД 13.02.11-2023 (Приложение 1).**

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

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

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

Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная

организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

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

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

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

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

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

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;
- д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- е) выпускники;
- ж) технический эксперт;
- з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));
- к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

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

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

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

- а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- б) представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);
- в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);
- г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

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

Лица, указанные выше, обязаны:



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

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

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

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

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

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

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

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

При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Технический эксперт вправе:

наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

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

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

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

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

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

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

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

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

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

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

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

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

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

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

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

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

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

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

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

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

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

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

Сдача государственного экзамена и защита дипломных проектов (работ) (за исключением государственного экзамена и дипломных проектов (работ), затрагивающих вопросы государственной тайны) проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава не считая членов экспертной группы.

## **2.3. Защита дипломной работы**

### **2.3.1. Содержание дипломной работы**

Тема дипломной работы (дипломного проекта) должна иметь актуальность, новизну, практическую значимость, отвечать современным требованиям развития науки и техники, производства, экономики, выполняться (по возможности) по предложенным предприятиями

проблемам и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Темы дипломных работ (дипломных проектов) разрабатываются преподавателями учебного заведения совместно со специалистами предприятий, заинтересованных в разработке данных тем. Примерные темы выпускных квалификационных работ приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Примерные темы дипломных работ

№	Тема дипломной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования мешалки	ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.
2	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования распределительного устройства 0,4кВ ТП№1	ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.
3	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования распылительной сушки УС-015 цеха	ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.
4	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования транспортной линии фасовки растительного масла	ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и

		<p>электромеханического оборудования.</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.</p>
5	<p>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования центрифуги №1 цеха</p>	<p>ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.</p>
6	<p>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования шкафа управления и силового оборудования линии переработки соевого лепестка</p>	<p>ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.</p>
7	<p>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования центрифуги №2 цеха пилотных линий</p>	<p>ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.</p>
8	<p>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования веялки №3 РВО №1</p>	<p>ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.</p>

9	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования насоса №4	ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.
10	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования защитного заземления трансформаторной подстанции	ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.
11	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования уличного освещения	ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.
12	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования распределительного устройства 0,4кВ ТП № 2	ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.
13	Эксплуатация и монтаж электроизмерительных приборов	ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

		ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.
14	Эксплуатация и монтаж защитных устройств электроустановок	ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.
15	Эксплуатация электрических машин и трансформаторов	ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.
16	Организация ремонта электрооборудования	ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения.

Темы дипломных работ имеют практико-ориентированный характер и соответствуют ФГОС СПО специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части видов профессиональной деятельности и предусматривают возможность оценки сформированности профессиональных компетенций.

Перечень тем дипломных работ с исходными данными для дипломирования по теме дипломной работы:

- разрабатывается преподавателями профессионального цикла специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

(по отраслям), представителями заинтересованных работодателей, руководителями дипломных работ;



- рассматривается на заседаниях цикловой комиссии специальности и методического совета;

- утверждается после предварительного положительного заключения работодателей.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломной работы.

Задание на выполнение дипломной работы оформляется руководителем, содержит краткое описание и выдается выпускнику не позднее чем за 6 месяцев до начала аттестации.

Защита дипломной работы (продолжительность защиты до 30 минут) включает доклад студента (не более 7-10 минут) возможно с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы.

### **2.3.2. Структура дипломной работы:**

Структура дипломной работы включает: титульный лист, введение, основную часть, заключение.

Во введении следует обосновать актуальность темы, указать цель и задачи написания работы.

Основная часть – теоретическая (содержание дипломной работы). Она содержит краткое описание технологического процесса выполнения дипломной работы (порядок, содержание и время необходимое на выполнение работ), видов применяемых материалов, обоснование выбора используемого оборудования, инструмента, приборов и приспособлений (назначение, характеристику, технические данные), описание параметров и режимов ведения процесса (виды неисправностей и способы их устранения), передовых технологий и приемов труда, т.е. раскрывается тема работы. Обязательно должны указываться безопасные приемы труда.

В заключении – подводятся итоги всей письменной экзаменационной работы. Дается краткое описание промежуточных и конечного результатов, достигаемых в процессе выполнения выпускной практической квалификационной работы. Здесь не приводятся ни новые фактические данные, ни новые теоретические положения, а лишь общие выводы и предложения.

Основными требованиями к дипломной работе являются:

– Соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность.

- Логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях и практическом опыте по избранной теме.
- Необходимая глубина исследования и убедительность аргументации.
- Конкретность представления практических результатов работы.
- Корректное изложение материала и грамотное оформление работы.

#### **2.3.4. Защита дипломных работ**

К защите дипломных работ допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

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

#### **3.1. Перечень необходимых аттестационных материалов**

На заседание государственной экзаменационной комиссии предоставляются следующие материалы:

- приказ ОГАПОУ «Бирючанский техникум» «Об организации проведения государственной итоговой аттестации»;
- распорядительный акт министерства образования Белгородской области об утверждении кандидатур председателей ГЭК;
- дипломные работы;
- программа государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);
- приказ директора техникума о закреплении тем и руководителей дипломных работ;
- приказ директора техникума о составе государственной экзаменационной и апелляционной комиссий;
- приказ директора техникума о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- сведения об успеваемости студентов за весь период обучения;
- зачетные книжки студентов;
- протоколы заседания государственной экзаменационной комиссии;
- письменный отзыв на дипломную работу;
- методические рекомендации по выполнению дипломных работ;
- документы, подтверждающие освоение студентами общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и

- прохождения практики по каждому из видов профессиональной деятельности;
- портфолио студентов.

### **3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

#### **1) при выполнении дипломной работы.**

реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

#### **2) при защите дипломной работы**

для защиты дипломной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

### **3.3 Информационное обеспечение ГИА**

1. Программа государственной итоговой аттестации
2. Методические рекомендации по разработке дипломных работ.
3. Федеральные законы и нормативные документы
4. Стандарты ГОСТ и ОСТ
5. Литература по специальности
6. Периодические издания по специальности

### **3.4. Общие требования к организации и проведению ГИА**

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям

ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК).

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- членов аккредитационных комиссий, сформированных Министерством здравоохранения Российской Федерации (при проведении ГИА выпускников, осваивающих образовательные программы в области медицинского образования и фармацевтического образования)<sup>2</sup>;
- экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена<sup>3</sup> (далее - оператор) (при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена), обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты).

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению образовательной организации органом местного самоуправления муниципального района, муниципального округа, городского округа, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого соответственно находится образовательная организация, а в случае, если

функции и полномочия учредителя образовательной организации осуществляет Правительство Российской Федерации - по представлению указанной образовательной организации Министерством просвещения Российской Федерации.

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в образовательной организации нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

Экспертная группа создается по каждой профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

### **3.5. Оценка результатов ГИА**

Критерии оценки текста дипломной работы:

–соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность;

- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме;
- необходимая глубина исследования и убедительность аргументации;
- конкретность представления практических результатов работы;
- корректное изложение материала и грамотное оформление работы;
- соответствие оформления выпускной квалификационной работы требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008 и методическим рекомендациям по оформлению выпускных квалификационных работ (ПЭР).

#### Критерии оценки защиты дипломной работы

- четкость и внятность доклада;
- четкость, внятность, глубина ответов на вопросы присутствующих на защите по докладу.
- использование технических средств для сопровождения доклада.

В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система.

**«Отлично»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит практический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

**«Хорошо»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит практический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;
- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;
- при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

**«Удовлетворительно»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- носит практический характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

**«Неудовлетворительно»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- не носит практического характера, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями от образовательного учреждения, назначенными приказом директора.

Требования к учебно-методической документации: наличие рекомендаций к выполнению выпускных квалификационных работ.

Для учета результатов демонстрационного экзамена при выставлении оценки по итогам государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) КОД 13.02.11-2023 может использоваться следующая переводная шкала баллов демонстрационного экзамена в пятибалльную шкалу:

Комплект оценочной документации (КОД)	КОД 13.02.11-2023			
Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 - 19,99	20,00 - 39,99	40,00 - 69,99	70,00 - 100,00

### **3.6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

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

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

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

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.



При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

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

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

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

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

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

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

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

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

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

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

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

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

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

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

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

а) для слепых:

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

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту; выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

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

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

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

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

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

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

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

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

### **3.7. Перечень литературы, рекомендованной обучающимся для подготовки к ГИА**

1. Кацман М.М. **Электрические машины**: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.М. Кацман - 15-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 496 с.
2. Акимова Н.А. **Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электротехнического и электромеханического оборудования** 14-е изд. учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 304 с.
3. Качурина Т.А. **Метрология и стандартизация**: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Т.А. Качурина. 7-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2020. – 128 с.
4. **Контрольно- измерительные приборы** и инструменты: учебник для нач. проф. образования/ (С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов). – 7-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2020. - 464 с.
5. **Петров В. П.** Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. Практикум: учеб, пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В. П. Петров. — М.: Издательский центр «Академия», 2016. — 224 с.

6. Павлович С.Н. **Ремонт и обслуживание электрооборудования** [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Павлович С.Н., Фигаро Б.И.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2016.— 245 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20128.html>
7. Бычков А.В. **Организация и выполнение работ по монтажу и наладке** электрооборудования промышленных и гражданских зданий В 2 ч. Ч 1(2-е изд., стер.) учебник – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 240 с.
8. **Правила устройства электроустановок** (Седьмое издание) – М.: Издательство «Омега-Л», 2013. – 268 с. (Безопасность и охрана труда).
9. **Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей** – М.: Издательство «Омега-Л», 2012. - 263 с. (Безопасность и охрана труда).
10. Покровский Б.С. **Основы слесарных и сборочных работ**: учебник для учреждений сред. Проф. Образования/ Б.С. Покровский. – 9-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2017. - 208 с.
11. Покровский Б.С. **Основы слесарных и сборочных работ**: Учебник для СПО / Б.С. Покровский. – 7-е изд. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 208 с.
12. Нестеренко В.М. **Технология электромонтажных работ**: учеб. пособие для учреждений нач. проф. образования/ В.М. Нестеренко А.М. Мысьянов. – 15-е изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2018. – 592 с
13. Нестеренко В.М. **Технология электромонтажных работ**: учеб. пособие для учреждений нач. проф. образования/ В.М. Нестеренко А.М. Мысьянов. – 10-е изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 592 с.
14. **Электромонтажные работы**. Сборник Е23. Выпуск 3 /. — Москва: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2012. — 120 с. — ISBN 978-5-98908-079-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22780.html>
15. Мычко В.С. **Слесарное дело** [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.С. Мычко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 220 с. — 978-985-503-505-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67737.html>
16. Павлович С.Н. **Ремонт и обслуживание электрооборудования** [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Павлович С.Н., Фигаро Б.И.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2016.— 245 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20128.html>
17. Осадчий, В. А. **Ремонт и обслуживание электрооборудования**. Лабораторный практикум: учебное пособие / В. А. Осадчий. — Минск:

Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 116 с. — ISBN 978-985-503-449-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67732.html>

18. Дайнеко, В. А. **Технология ремонта и обслуживания электрооборудования**: учебник / В. А. Дайнеко. — 2-е изд. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 396 с. — ISBN 978-985-7234-43-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100395>

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА БАЗОВОГО УРОВНЯ

## Том 1 (Комплект оценочной документации)

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
<b>Наименование квалификации</b>	техник
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 07.12.2017 № 1196.
Код комплекта оценочной документации	КОД 13.02.11-2023



## СТРУКТУРА КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

### СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Расшифровка
ОМ	Оценочный материал
КОД	Комплект оценочной документации
ЦПДЭ	Центр проведения демонстрационного экзамена
СПО	Среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
ОК	Общая компетенция
ПК	Профессиональная компетенция
ГИА	Г осударственная итоговая аттестация

## **1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Настоящий КОД предназначен для его использования при организации и проведении аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

### **1.1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена**

#### **Организационные требования<sup>1</sup>:**

1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в

---

<sup>1</sup> Отдельные положения Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам СПО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800.

срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

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

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

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

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

## Требование к продолжительности демонстрационного экзамена:

Продолжительность демонстрационного экзамена <sup>2</sup>	04:00:00
---	----------

## Требования к содержанию:

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков/ практического опыта
1	2	3	4
1	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	<p>ПК Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПК Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПК Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПК Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ОК Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК Использовать информационные технологии</p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; - использования основных измерительных приборов.</li> </ul> <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять электроэнергетические параметры электротехнических устройств и систем; - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;</li> </ul>

<sup>2</sup>В академических часах.

		в профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ неисправностей электрооборудования; эффективно использовать материалы и оборудование;</li> <li>- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования</li> </ul>
2	Организация деятельности производственного подразделения	<p>ПК Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения;</p> <p>ПК Организовывать работу коллектива исполнителей;</p> <p>ОК Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p>	<p><i>иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирования и организации работы структурного подразделения; анализе работы структурного подразделения.</li> </ul> <p><i>умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;</li> <li>- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;</li> </ul>

## Требования к оцениванию:

Максимально возможное количество баллов	100
---	-----

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>2</sup>	Баллы
1	2	3	4
1	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	<p>Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Составление отчётной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>Использование информационных технологий в профессиональной деятельности</p>	70.00

<sup>2</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием профессиональной (общей) компетенции и начинается с отлагательного существительного.

2	Организация деятельности производственного подразделения	Участие в планировании работы персонала производственного подразделения	30.00
		Организация работы коллектива исполнителей	
		Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	
Итого			100,00

**Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную:**

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Оценка в баллах (столбальная шкала)	0,00 - 19,99	20,00 - 39,99	40,00 - 69,99	70,00 - 100,00

## **1.2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания**

### **Перечень оборудования: (на одно рабочее место)**

№ п/п	Наименование оборудования	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Автоматический выключатель	3Р
2	Автоматический выключатель	1Р
3	Din-рейка	30-40 см
4	Ограничитель на DIN-рейку (металл)	металлический
5	Контактор для пуска, остановки и реверсирования асинхронных электродвигателей	4НО, катушка 230В
6	Реле электротепловое для защиты электродвигателей от перегрузки, асимметрии фаз, затянутого пуска и заклинивания ротора	Установка на контактор, диапазон тока 1,5-2,5А, кнопка "тест",
7	Переносная розетка 3Р+РЕ+N 16А	U=380В, с защитой от токов КЗ и перегрузки, 3Р, С10 (проводник не менее 2,5мм <sup>2</sup> )
8	Программируемое реле	230В
9	Кнопочный пост	3Р
10	Кнопка «Аварийный стоп»	«Аварийный стоп»
11	Лампа индикаторная	На динрейку

12	Компьютер с программным обеспечением	Программное обеспечение для программируемого реле
13	Электродвигатель 3-фазный	3-фазный
14	Кросс-модуль	Клеммный распределитель в сборе (кросс-модуль)
15	Стол	Критически важные характеристики отсутствуют
16	Стул	Критически важные характеристики отсутствуют

### Перечень инструментов:

№ п/п	Наименование инструментов	Минимальные характеристики
1	Пассатижи	Комбинированные
2	Боковые кусачки	Универсальные
3	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	Автоматические
4	Нож для резки кабеля	С ПВХ ручкой с фиксатором
5	Набор отверток плоских	Плоские
6	Набор отверток крест	Крестовые
7	Мультиметр	Универсальный
8	Ящик для инструмента	Пластиковый
9	Кисть малярная (для уборки стружки)	Натуральная
10	Площадка самоклеящаяся	Бумажная

### Перечень расходных материалов:

№ п/п	Наименование расходных материалов	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Изолента	ПВХ
2	Саморезы металл	С пресс-шайбой
3	Провод	Синий
4	Провод	Белый
5	Наконечник-гильза	С изолированным фланцем
6	Провод	Желто-зеленый
7	Хомуты-стяжки	Нейлон

### 1.3. План застройки площадки демонстрационного экзамена

План застройки площадки представлен в приложении к настоящему тому № 1 оценочных материалов демонстрационного экзамена базового уровня.

### Требования к застройке площадки:



№ п/п	Наименование	Технические характеристики
1	2	3
1.	Вентиляция	Наличие приточно-вытяжной вентиляции, но потоки воздуха не должны попадать в зону экзамена
2.	Полы	Бетонный пол с наливным покрытием, линолеум исключающий вибрации, покрытие должно быть сухим, не жирным, чистым и не пылящим
3.	Освещение	Освещение не менее 350 лк
4.	Электричество	Электричество на 1 рабочее место - 220 Вольт (2 кВт)
5.	Водоснабжение	-
6.	Отходы	провод
7.	Температура	"СанПиН 2.2.4.548-96. 2.2.4. Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Санитарные правила и нормы"

#### 1.4. Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией исходя из числа сдающих одновременно демонстрационный экзамен выпускников. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения задания выпускников в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество главных экспертов на демонстрационном экзамене	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 1 выпускника	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 5 выпускников	3

#### 1.5. Инструкция по технике безопасности

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

2. Все участники демонстрационного экзамена должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

##### **Инструкция:**

К участию в экзамене, под руководством экспертов допускаются: -

прошедшие инструктаж по охране труда (под подпись); - имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений и работе на оборудовании; - не имеющие противопоказаний к выполнению экзаменационных заданий по состоянию здоровья.

В процессе выполнения экзаменационных заданий и нахождения на территории и в помещениях мест проведения экзамена, выпускник обязан соблюдать:

- инструкцию по охране труда;
- не заходить за ограждения, за границы рабочей зоны и в технические помещения;
- принимать пищу в строго отведенных местах;
- правила пользования индивидуальными и коллективными средствами защиты;
- расписание и график проведения экзаменационного задания (план проведения экзамена);
- установленные режимы труда и отдыха;
- правила и инструкции безопасности при работе с инструментом и приспособлениями и правила безопасной эксплуатации оборудования, разрешенного к использованию при выполнении экзаменационного задания;
- правила пожарной безопасной;
- личную гигиену.

Выпускник для выполнения экзаменационного задания использует необходимый инструмент, за исключением запрещенного. Перечень запрещенного инструмента перечислен в Оценочных материалах по соответствующему КОД. Эксперты после коллегиального решения (не менее 80% голосов), вправе запретить какой-либо инструмент, не входящий в список запрещенного, но способный нанести вред здоровью участника.

Ответственность за несчастные случаи, происшедшие в помещении для проведения экзаменационного задания, несут лица, как непосредственно

нарушившие правила безопасной работы, так и лица административно-технического персонала, которые не обеспечили:

- выполнение организационно - технических мероприятий, предотвращающих возможность возникновения несчастных случаев;
- соответствие рабочего места требованиям охраны труда;
- обучение безопасным методам работы.

Выпускники, допустившие нарушение норм и правил охраны труда, привлекаются к ответственности в соответствии с критериями оценки (устное предупреждение, потеря баллов)

### 1.6. Образец задания

Модуль 1: Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования _____
Задание модуля 1:
<i>1. Изучить схему компоновки (Приложение №1) и электрическую принципиальную схему электроустановки (Приложение №2).</i>
<i>2. Выполнить осмотр электрического и электромеханического оборудования смонтированной электроустановки.</i>
<i>3. Произвести диагностику электрического и электромеханического оборудования, выполнить необходимые замеры электроизмерительными приборами.</i>
<i>4. При необходимости устранить все неисправности, заменить электрические аппараты и оборудование при наличии дефекта.</i>
<i>5. Произвести регулировку теплового реле, выполнить настройку работы электроустановки.</i>
<i>6. Составить отчет о готовности электроустановки к запуску.</i>
<i>7. Произвести запуск электроустановки.</i>

#### Модуль 2: Организация деятельности производственного подразделения

Задание модуля 2:
<i>Заполнение технической документации:</i>
<i>1. Распределить работников, ответственных за безопасное ведение работ в действующих электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.</i>
<i>2. Оформить бланк наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.</i>

Схема компоновки электроустановки

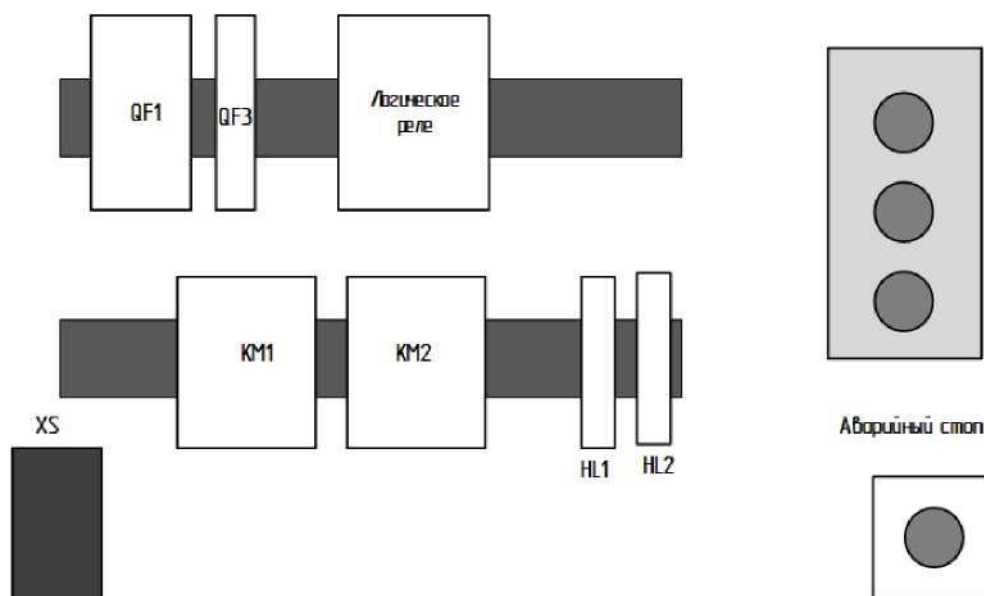


Схема электрическая принципиальная

