

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 09.04.2025 15:57:09  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**

(Университет Вернадского)

г.о. Балашиха

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«28» марта 2024 г. протокол № 9



**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Специальность

**35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе  
(АПК)**

г.Балашиха, 2024

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) (утвержденным Приказом Министерства просвещения РФ от 27.05.2022 № 368), с учетом профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 N 660н, с учетом профессионального стандарта 20.028 Работник по обслуживанию и ремонту оборудования связи электрических сетей, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.05.2019 N 327н, с учетом профессионального стандарта «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2014 N 362н (ред. от 12.12.2016), и с учетом требований рынка труда и работодателей.

Составители:

Рецензенты:

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ .....	4
1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации.....	4
1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации .....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГИА.....	7
2.1. Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации .....	6
2.2. Содержание ГИА .....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГИА .....	11
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению .....	11
3.2. Информационное обеспечение ГИА .....	11
3.3. Кадровое обеспечение ГИА .....	12
4. КРИТЕРИИ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА .....	13
4.1 Результаты защиты выпускной квалификационной работы.....	13
4.2. Оценка выполнения выпускной квалификационной работы.....	14
4.2 Оценка выполнения задания демонстрационного экзамена .....	14
4.3 Оценивание результатов государственной итоговой аттестации .....	16
5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С 17ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ .....	<b>Ошибка!</b>
7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	<b>Закладка не определена.</b> 20
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	25

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) (утвержден приказом Минпросвещения России от 27.05.2022 №368), Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ и приказа Минпросвещения России «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 08.11.2021г. №800.

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее – образовательная программа) по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

### 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

#### 1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций.

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 13 Сельское хозяйство.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

#### Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2

<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий	ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий
ВД.02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий	ПМ.02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий
ВД.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии

**Таблица 2**

**Перечень результатов, демонстрируемых выпускником**

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий	ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования
	ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте
	ПК 1.3. Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте
ВД.02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий	ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия
	ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем
ВД.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
	ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
	ПК 3.3. Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии

## **1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе по вопросам подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, эксплуатации сельскохозяйственной техники, технического обслуживания и диагностирования неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонта отдельных деталей и узлов, управление работами функционирования машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации (предприятия).

Цель программы ГИА: качественная подготовка, организация и проведение государственной итоговой аттестации выпускников.

Задачи:

- мобилизация усилий всех субъектов образовательного процесса на выполнение программы;
- формирование и организация работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК);
- определение требований к содержанию и формам проведения ГИА выпускников.

При разработке программы государственной итоговой аттестации особое внимание уделено формированию тематики ВКР, отвечающей требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГИА**

### **2.1. Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации:**

#### **2.1.1. Формы государственной итоговой аттестации**

Для выпускников, осваивающих программу подготовки по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) и защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР), которая выполняется в виде дипломного проекта.

Эти виды испытаний позволяют наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Проведение государственной итоговой аттестации в такой форме позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и обучающегося на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные обучающимися 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 экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной квалификационной работе).

### **2.1.2. Объем времени на подготовку и проведение ГИА:**

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), рабочим учебным планом и календарным учебным графиком на подготовку и проведение ГИА отведено 6 недель (216 часов), в том числе:

- выполнение выпускной квалификационной работы – 2 недели,
- проведение демонстрационного экзамена – 1 неделя,
- защита выпускной квалификационной работы – 1 недели,
- подготовка к демонстрационному экзамену – 2 недели.

### **2.1.3. Сроки проведения государственной итоговой аттестации**

Согласно учебному плану и в соответствии с календарным учебным графиком.

Дополнительные сроки проведения ГИА (устанавливаются приказом ректора по необходимости) для лиц:

- не прошедших ГИА по уважительной причине – не позднее четырех месяцев со дня подачи заявления выпускником;
- не прошедших ГИА по неуважительной причине или показавших неудовлетворительные результаты – не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые;
- подавших апелляцию о нарушении порядка проведения ГИА и получившего положительное решение апелляционной комиссии.

## **2.2. Содержание ГИА**

### **2.2.1. Тематика ВКР**

Подготовка и защита ВКР способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Данные процедуры направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Перечень тем дипломных проектов (приложение 1):

- разрабатывается преподавателями цикловой комиссии по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) в рамках профессиональных модулей;

- рассматривается на заседаниях цикловой комиссии;

- утверждается образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тема дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

### **2.2.2. Задание на дипломное проектирование**

Задания на дипломное проектирование должны быть индивидуальными и примерно одинаковыми по степени сложности.

Форма бланка задания разрабатывается цикловой комиссией.

Задания должны рассматриваться цикловой комиссией по представлению руководителей дипломных проектов за три недели до выхода обучающихся на производственную практику (преддипломную). После рассмотрения заданий председатель цикловой комиссии представляет их в отдел производственного обучения для подписи и оформления приказа об утверждении тем и руководителей дипломных проектов.

Руководители проектов выдают задания дипломникам не позднее, чем за неделю до выхода на производственную (преддипломную) практику.

В ходе преддипломной практики задание может корректироваться руководителем, вплоть до изменения темы проекта.

В последний день преддипломной практики руководителями практики обучающимся должны быть выставлены оценки по практике, с учётом которой оформляется приказ о допуске (не допуске) обучающихся к выполнению дипломного проекта.

Приказ издается не позднее начала дипломного проектирования. Этим приказом окончательно утверждаются темы и руководители проектов с внесением всех изменений, если таковые имеются.

### **2.2.3 Содержание дипломного проекта**

Дипломный проект содержит следующие структурные составляющие:

- задание на дипломный проект;

- расчётно-пояснительная записка;

- отзыв руководителя дипломного проекта;
- рецензия внешнего рецензента.

Примерная структура расчётно-пояснительной записки дипломного проекта:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Обоснование проекта
5. Расчетно-технологическая часть
6. Конструкторская часть
7. Охрана труда и экологическая безопасность
8. Экономическая часть
9. Заключение
10. Список литературы
11. Приложения

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над общей частью определяются объект и предмет дипломного проекта, круг рассматриваемых проблем. Содержится обзор используемых источников информации, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др. Проводится анализ практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной), описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме.

Расчетно-технологическая часть включает описание способов решения выявленных проблем, предлагаемой технологии (организации возделывания сельскохозяйственных культур или технологии ремонта и восстановления деталей) согласно заданию.

В конструкторской части – описание назначения, устройства и работы приспособления, конструктивный расчет и расчет стоимости изготовления приспособления.

Охрана труда и экологическая безопасность. Рассматриваются вопросы охраны труда, техники безопасности, противопожарные мероприятия, а также вопросы по защите окружающей среды.

В экономической части рассчитываются экономические показатели и приводится обоснование экономической целесообразности разработки данного проекта.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

В список используемой литературы заносятся все материалы и источники, которые были проанализированы в дипломной работе.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение (копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.).

Графическая часть выполняется в соответствии с требованиями действующих ГОСТов. Все чертежи выполняются с помощью системы автоматизированного проектирования, отвечающие всем требованиям ЕСКД.

#### **2.2.4 Рецензирование выпускной квалификационной работы. Отзыв руководителя на дипломный проект**

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Руководитель дипломного проекта пишет отзыв на выпускную квалификационную работу, в которой указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности.

Оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению.

В отзыве отражается соответствие оформления дипломного проекта методическим рекомендациям по выполнению ВКР.

Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

Выполненные дипломные проекты рецензируются. Рецензия может быть представлена внешними экспертами (из числа представителей работодателей) или внутренними экспертами (из числа преподавателей образовательной организации по соответствующему профилю подготовки).

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ВКР (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно);
- достоинства и недостатки ВКР (при отсутствии недостатков указываются мелкие недочеты).

Содержание рецензии доводится до сведения, обучающегося не позднее, чем за день до защиты работы.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

#### **2.2.5 Защита дипломных проектов**

Для проведения ГИА создается государственная экзаменационная комиссия.

К защите дипломного проекта допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы.

На защиту ВКР отводится до 30 минут на одного выпускника.

Процедура защиты включает:

- доклад выпускника с демонстрацией презентации (не более 15 минут);
- чтение отзыва и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы выпускника на вопросы членов ГЭК.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента.

Присвоение квалификации оформляется протоколом заседаний государственной экзаменационной комиссией, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГИА**

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

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов ГЭК;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.
- график проведения консультаций по дипломным работам;
- график поэтапного выполнения дипломных проектов;
- комплект учебно-методической документации.

Для подготовки к ГИА обучающиеся в установленном порядке используют учебно-методические и иные ресурсы Университета.

Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена, который оборудован согласно инфраструктурному листу по определенному КОД.

Организация процедуры демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации утверждается дополнением к Программе ГИА.

#### **3.2. Информационное обеспечение ГИА**

-Требования ФГОС к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

-Программа ГИА по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) за 2025 г.

-Приказ ректора Университета об утверждении состава ГЭК.

-Приказ ректора Университета о допуске к защите ВКР студентов специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), успешно завершивших обучение по программе подготовки специалистов среднего звена.

-Протоколы заседаний ГЭК.

-Выписку из учебной части об оценках каждого выпускника по всем дисциплинам, практикам, курсовой работе.

В ГЭК студентом предоставляются следующие материалы и документы:

-задание на дипломную работу;

-пояснительная записка ВКР;

-отзыв руководителя ВКР о работе студента над дипломной работой;

-рецензия на ВКР.

### **3.3. Общие требования к организации и проведению защиты ВКР**

Для проведения ГИА создается государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

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

### **3.3 Кадровое обеспечение ГИА**

Государственная экзаменационная комиссия формируется из числа педагогических работников Университета, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе: педагогических работников; представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится ДЭ.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается распорядительным актом образовательной организации.

В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) приказом ректора Университета.

Председателем государственной экзаменационной комиссии 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.

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, специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий, специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее – экспертная группа).

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 ДЭ и не участвует в оценивании результатов ГИА.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Основные функции ГЭК:

- комплексная оценка уровня освоения теоретических знаний и практических умений обучающихся, компетенций выпускника;

- оценка соответствия результатов освоения образовательной программы требованиям ФГОС СПО;

- решение вопроса о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче соответствующего документа об образовании;

- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников.

## **4. КРИТЕРИИ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА**

### **4.1. Результаты защиты выпускной квалификационной работы**

Оценкой государственной итоговой аттестации является оценка освоения выпускниками общих и профессиональных компетенций, предусмотренных программой подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) при выполнении выпускной квалификационной работы.

Уровень сформированности компетенций определяется по качеству выполненной обучающимися выпускной квалификационной работы.

При защите дипломного проекта оценивается:

- наличие в работе элементов исследования, актуальность проблемы проектирования и темы ВКР;
- уровень теоретической проработки вопросов ВКР, качество изучения источников, нормативной документации, теоретического обоснования принимаемых экономических решений;
- наличие предложений по разработке и использованию новых идей;
- логичное, последовательное, четкое и технически грамотное изложение материала ВКР в соответствии с заданием; обоснованные расчеты, соответствующие выводы;
- практическая значимость выполненной ВКР: возможность практического применения результатов проектирования;
- качество оформления ВКР в соответствии с методическими указаниями.

#### **4.2. Оценка выполнения выпускной квалификационной работы**

В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система.

Уровень знаний студента определяется следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** ставится при соблюдении следующих условий:

-представленная на ГИА ВКР выполнена в полном соответствии с заданием, имеет подписи выпускника, руководителя ВКР, консультантов по разделам ВКР и рецензента в основных надписях, входящих в ВКР документов;

-изложение (доклад) поставленной задачи и способов ее решения в представленной на защите ВКР дано студентом грамотно, четко и аргументированно;

-на все поставленные по тематике данной ВКР вопросы даны исчерпывающие ответы. При этом речь студента отличается логической последовательностью, четкостью. Прослеживается умение делать выводы, обобщать знания и практический опыт;

-при защите студент демонстрирует знание проблемы, раскрывает пути решения поставленных задач, имеет свои суждения по различным аспектам представленной ВКР.

Оценка **«хорошо»** ставится при соблюдении следующих условий:

-представленная на ГИА ВКР выполнена в полном соответствии с заданием согласно, имеет подписи выпускника, руководителя ВКР, консультантов по разделам ВКР и рецензента в основных надписях, входящих в ВКР документов;

-изложение (доклад) поставленной задачи и способов ее решения в представленной на защите ВКР дано студентом грамотно, четко и аргументированно;

-на все поставленные по тематике данной ВКР вопросы даны ответы. При этом речь студента отличается логической последовательностью, четкостью. Прослеживается умение делать выводы, обобщать знания и практический опыт;

-возможны некоторые упущения при ответах, однако основное содержание вопроса раскрыто полно.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится при соблюдении следующих условий:

-представленная на ГИА ВКР выполнена в полном соответствии с заданием согласно, имеет подписи выпускника, руководителя ВКР, консультантов по разделам ВКР и рецензента в основных надписях, входящих в ВКР документов;

-доклад на тему представленной на защите ВКР не раскрывает сути поставленной задачи и не отражает способов ее решения;

-на поставленные по тематике данной ВКР вопросы даны неполные, слабо аргументированные ответы;

-не даны ответы на некоторые вопросы, требующие элементарных знаний учебных дисциплин, МДК профессиональных модулей;

-отказ от ответов демонстрирует неумение студента применять теоретические знания при решении производственных задач.

Оценка «**неудовлетворительно**» ставится в том случае, если:

-представленная на ГИА ВКР выполнена в полном соответствии с заданием согласно, имеет подписи выпускника, руководителя ВКР, консультантов по разделам ВКР и рецензента в основных надписях, входящих в ВКР документов;

-доклад на тему представленной на защите ВКР не раскрывает сути поставленной задачи и не отражает способов ее решения;

-студент не понимает вопросов по тематике данной ВКР и не знает ответы на теоретические вопросы, требующие элементарных знаний учебных дисциплин, МДК профессиональных модулей;

-студент не способен пояснить основные положения ВКР, что указывает на несамостоятельное выполнение работы или результаты работы фальсифицированы.

#### **4.2. Оценка выполнения задания демонстрационного экзамена**

Процедура оценивания результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами экспертной группы по 100-бальной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

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

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

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

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

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

На основании протоколов проведения ДЭ и протоколов защиты дипломной работы оформляется итоговый протокол ГИА учебной группы.

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

#### **4.3 Оценивание результатов государственной итоговой аттестации**

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

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

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

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве Университета.

Выпускникам, не прошедшим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения государственной итоговой аттестации по уважительной причине (далее – выпускники, не прошедшие государственную итоговую аттестацию по уважительной причине), предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из Университета.

Выпускники, не прошедшие государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения государственной итоговой аттестации без уважительных причин (далее – выпускники, не прошедшие государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине) и выпускники, получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в государственной итоговой аттестации не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине, и выпускники, получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной

организации и проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации выпускники, не прошедшие государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине, и выпускники, получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

## **5. ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

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

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

-проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья, и 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 государственной итоговой аттестации;

-присутствие в аудитории, центре проведения демонстрационного экзамена тьютора, ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссий, членами экспертной группы);

-пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации 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).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают в вуз письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с приложением копии рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии (далее – ПМПК), а дети-инвалиды, инвалиды – оригинала или заверенной копии

справки, а также копии рекомендаций ПМПК, справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным при наличии.

## **6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ**

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее – апелляция).

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

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления. Состав апелляционной комиссии утверждается ректором Университета одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников техникума, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор техникума либо лицо, исполняющее в установленном порядке его обязанности. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

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

Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

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

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не

подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

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

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, 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 государственной итоговой аттестации, полученными при защите дипломной работы, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломную работу, протокол заседания ГЭК.

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

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 (под роспись) 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 и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве Университета.

## 7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Основные источники

1. Богуцкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин: учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 356 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015996-6. -

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1074211> (дата обращения: 02.02.2024). — Текст: электронный.

2. Высочкина, Л. И. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-3807-5 // ЭБС Лань. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126919> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

3. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0735-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882> (дата обращения: 02.02.2024). — Текст: электронный.

4. Галишников, Ю. П. Трансформаторы и электрические машины: курс лекций / Ю. П. Галишников. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 216 с. - ISBN 978-5-97290602-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836536> (дата обращения: 02.02.2024). — Текст: электронный.

5. Гальперин, М. В. Электронная техника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1150312> (дата обращения: 02.02.2024). — Текст: электронный.

6. Генкин, Б. М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях: учебник / Б.М. Генкин. — 6-е изд., изм. и доп. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2022. — 416 с. - ISBN 978-5-91768-499-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1712399> (дата обращения: 02.02.2024). — Текст: электронный.

7. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы: учебное пособие / А.В. Глазков. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2024. — 96 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/1757>. - ISBN 978-5-369-01312-0. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2139097> (дата обращения: 02.02.2024). — Текст: электронный.

8. Голубев, А. В. Автоматизированные информационно-управляющие системы электростанций: учебное пособие / А. В. Голубев, И. К. Муравьев, Ю. В. Наумов. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 180 с. - ISBN 978-5-9729-0756-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1831990> (дата обращения: 02.02.2024). — Текст: электронный.

9. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. // Znanium: электроннобиблиотечная система. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103198> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

10. Дорохин, Е. Г. Основы эксплуатации релейной защиты и автоматики: учебное пособие / Е. Г. Дорохин. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 410 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019509-4. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125174> (дата обращения: 02.02.2024). – Текст: электронный. 11. Егоренков, Л. И. Охрана окружающей среды: учебное пособие / Л. И. Егоренков. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016838-8. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1900925> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

12. Ившин, В. П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: учебник / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 407 с.: ил. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Специалитет). — DOI 10.12737/1216659. - ISBN 978-5-16-016698-8. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1893654> (дата обращения: 02.02.2024). – - Текст: электронный.

13. Капралова, М. А. Устройство и эксплуатация релейной защиты в системе тягового электроснабжения: учебное пособие / М. А. Капралова. - Москва; Вологда: ИнфраИнженерия, 2023. - 104 с. - ISBN 978-5-9729-1525-5. // Znanium: электроннобиблиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2102017> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

14. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В.Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 400 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-004755-3. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912193> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

15. Коцуба, В. И. Техническое обслуживание и ремонт тракторов и сельскохозяйственных машин: учебное пособие / В. И. Коцуба, В. А. Хитрюк, А. К. Трубилов. - Минск: РИПО, 2021. - 191 с. - ISBN 978-985-7234-97-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854590> (дата обращения: 02.02.2024). – Текст: электронный.

16. Лычев, В. Г. Первичная доврачебная медицинская помощь: учебное пособие / В.Г. Лычев, В.К. Карманов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-754-1. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1999791> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

17. Михалев, С. С. Кормопроизводство с основами земледелия: учебник / С. С. Михалев, Н. Ф. Хохлов, Н. Н. Лазарев. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2021. —

352 с., [16] с.: цв. ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010232-0. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1199227> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

18. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования: учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 203 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. // Znanium: электроннобиблиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2117630> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

19. Поляков, А. Е. Электрические машины, электропривод и системы интеллектуального управления электротехническими комплексами: учебное пособие / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков, Е.М. Филимонова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-720-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209815> (дата обращения: 02.02.2024). – Текст: электронный.

20. Правила дорожного движения по состоянию на 2024 г. — Москва: Эксмо, 2024. — 144 с.: ил. — (Законы и кодексы) - ISBN 978-5-04-188030-9– Текст: непосредственный.

21. Радиевский, М. В. Организация производства: инновационная стратегия устойчивого развития предприятия: учебник / М. В. Радиевский. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 377 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018430-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1941752> (дата обращения: 02.02.2024). – Текст: электронный.

22. Солнцев, В.Н. Механизация растениеводства: учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.]; под ред. В.Н. Солнцева. – Москва: ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013973-9. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2002573> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

23. Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум: учебное пособие / В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-81990722-1. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2012662> (дата обращения: 02.02.2024). – Текст: электронный.

24. Туревский, И. С. Автомобильные перевозки: учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 223 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0866-2. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1937950> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

25. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие: в 2 книгах. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта / И. С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-

5-8199-0709-2. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1971874> (дата обращения: 02.02.2024). – Текст: электронный.

26. Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей: учебное пособие / И.С. Туревский. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0697-2. – Текст: электронный. // Znanium: электроннобиблиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971873> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

27. Туровец, О. Г. Организация производства и управление предприятием: учебник / под ред. О. Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015612-5. // Znanium: электроннобиблиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084138> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

28. Туровец, О. Г. Организация производства и управление предприятием: учебник / под ред. О. Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015612-5. // Znanium: электроннобиблиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084138> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

29. Фатхутдинов, Р. А. Организация производства: учебник / Р. А. Фатхутдинов. — 3е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 544 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-002832-3. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1901311> (дата обращения: 02.02.2024). – Текст: электронный.

30. Хорольский, В. Я. Организация и управление деятельностью электросетевых предприятий: учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Г. Жданов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-670-4. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1248246> (дата обращения: 02.02.2024). – Текст: электронный.

31. Хорольский, В. Я. Организация и управление деятельностью электросетевых предприятий: учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Г. Жданов. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16017821-9. - Текст: электронный. // Znanium: электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2004416> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

32. Хорольский, В. Я. Эксплуатация систем электроснабжения: учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014458-0. // Znanium: электроннобиблиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2013711> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

33. Чепелев, Н. И. Организация работы службы охраны труда на предприятии: учебное пособие / Н.И. Чепелев. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 317 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-112330-0. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2137883> (дата обращения: 02.02.2024). – Текст: электронный.

34. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. // Znanium: электроннобиблиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103203> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

**Дополнительные источники:**

1. Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили: учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 425 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-006582-3. – Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1941767> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Калинин, В. М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: учебник / В. М. Калинин, С. Д. Сокова, А. Н. Топилин. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004786-7. // Znanium: электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896607> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

3. Огороднов, С.М. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник / С.М. Огороднов, Л.Н. Орлов, В.Н. Кравец. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 284 с. – ISBN 978-5-9729-0364-1// Znanium: электронно-библиотечная система. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048737> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

4. Сибикин, М. Ю. Справочник электрика по ремонту электрооборудования промышленных предприятий / Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 262 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1863106. - ISBN 9785-16-017615-4. // Znanium: электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2106211> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

5. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 328 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018038-0. // Znanium: электроннобиблиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1905614> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

## **ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

1. Реконструкция электроснабжения административно-хозяйственного корпуса агропромышленного предприятия.
2. Проектирование двухтрансформаторной подстанции 110/10 кВ с выбором защитной аппаратуры силовых трансформаторов.
3. Реконструкция ТП 5074 в НИИТЦ «Медвежьи Озера» д. Долгое Ледово Московской области с заменой трансформаторов.
4. Электрификация коровника на 200 голов МТФ «Ступинская Нива» Ступинского района Московской области с выбором технологического оборудования и системы управления микроклиматом.
5. Реконструкция электрической сети 6/0,4 кВ в НИИТЦ «Медвежьи Озера» д. Долгое Ледово Московской.
6. Электрификация лаборатории СГЦ «Смена» д. Березняки Московской области с установкой электроизмерительного стенда.
7. Электрификация котельной в АО «Мособлэнерго» с внедрением автоматизированной системы водоснабжения.
8. Реконструкция ТП-10/0,4 кВ в поселке Вернадовка Тамбовской области с заменой типа и конструкции подстанции.
9. Реконструкция ПС «Карачарово» 35/10 кВ ПАО «Россети Московский регион» с внедрением мероприятий и средств повышения надежности электроснабжения.
10. Электроснабжение водозаборного узла с выбором высоковольтного оборудования в п. Вернадовка Пичаевского района Тамбовской области.
11. Электрификация цеха механической обработки с выбором оборудования и расчета мощности по потребителям.
12. Установка трансформатора 10/0,69 кВ в поселке Вернадовка Тамбовской области для снижения потерь в линии.
13. Проектирование электроснабжения механического цеха промышленного предприятия с расчетом освещения.
14. Электрификация животноводческого комплекса КРС-800 с автоматизацией производственных процессов.
15. Проектирование КТП 6/0,4 кВ с выбором коммутационной аппаратуры.
16. Электрификация газовой котельной в п. Мещерское Чеховского района Московской области с автоматизацией производственных процессов.

*Образец оформления титульного листа*

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)  
Колледж**

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Директор Колледжа  
Т.Е. Ковалева

\_\_\_\_\_ 2025 г.  
«\_\_»\_\_\_\_\_

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

ТЕМА:

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

Студента (ки):

\_\_\_\_\_

Специальность: 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном  
комплексе (АПК)

\_\_\_\_\_

Руководитель:

\_\_\_\_\_

*Образец задания на ВКР*

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)  
Колледж**

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель дипломного проекта

\_\_\_\_\_ (наименование должности)

\_\_\_\_\_ (подпись, ФИО)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**ЗАДАНИЕ  
на выпускную квалификационную работу**

студенту (ке) \_\_\_\_\_ (ФИО)

1. Тема дипломного проекта  
« \_\_\_\_\_ »
2. Срок сдачи дипломного проекта « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.
3. Исходные данные

4. Перечень вопросов/задач, подлежащих разработке и изложению в дипломном проекте:

5. Перечень графического/ иллюстративного/ практического материала:

6. Консультант (руководитель производственной практики от организации) дипломного проекта с указанием относящихся к нему разделов проекта \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Задание принял к исполнению « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ (подпись студента)

**ГРАФИК****работы над дипломным проектом студента** \_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование этапов дипломного проектирования	Календарный срок выполнения	Отметка о выполнении
1	Оформление заявления по выбору и утверждению темы выпускной квалификационной работы		
2	Формирование задания на проектирование		
3	Выдача задания на ВКР		
4	Составление плана выпускной квалификационной работы и согласование его с руководителем. Разработка и представление на проверку введения		
7	Разработка и представление на проверку первой главы		
8	Разработка и представление на проверку второй главы с учётом материала, полученного на производственной (преддипломной) практике		
9	Проверка содержания, полностью выполненной ВКР, руководителем		
10	Утверждение (подпись) ВКР руководителем		
11	Внешнее рецензирование ВКР		
12	Предварительная защита ВКР		
13	Подготовка к защите ВКР		

Студент-дипломник \_\_\_\_\_

Руководитель дипломного проекта \_\_\_\_\_

*Примечание:* Календарный план работы над дипломным проектом разрабатывается студентом и руководителем до начала дипломного проектирования.

Смотр дипломных проектов \_\_. \_\_. 2025 г.

\_\_\_\_\_  
(% выполнения, подпись председателя комиссии)

Допуск к защите \_\_. \_\_. 2025 г. \_\_\_\_\_

(заключение и подпись председателя комиссии)

Защита проекта на заседании ГЭК \_\_\_\_\_

(дата защиты и подпись зав. отделением)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)  
Колледж**

**ОТЗЫВ  
на выпускную квалификационную работу**

« \_\_\_\_\_ »  
(наименование)

Студент

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

Специальность \_\_\_\_\_

(код, наименование)

1. Актуальность работы

2. Отличительные положительные стороны дипломного проекта

3. Практическое значение

4. Уровень сформированности компетенций, продемонстрированный в ходе подготовки дипломного проекта (высокий, средний, низкий) \_\_\_\_\_

5. Отношение студента к выполнению дипломного проекта, проявленные/не проявленные им способности

6. Степень самостоятельности студента и его личный вклад в раскрытие проблемы, разработку предложений по их решению

7. Недостатки и замечания по дипломному проекту

8. Дипломный проект соответствует/не соответствует требованиям, предъявляемым к дипломным проектам, может/не может быть рекомендована к защите на заседании ГЭК

Руководитель дипломной работы \_\_\_\_\_

(подпись)

(инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)  
Колледж**

**РЕЦЕНЗИЯ  
на выпускную квалификационную работу**

Ф.И.О. рецензента: \_\_\_\_\_

Должность: \_\_\_\_\_

Место работы: \_\_\_\_\_

Ф.И.О. автора работы: \_\_\_\_\_

Место обучения: МО: РГУНХ им. В.И.Вернадского  
\_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Специальность: 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном  
комплексе (АПК)  
\_\_\_\_\_

Тема дипломного  
проекта: \_\_\_\_\_

Актуальность темы: \_\_\_\_\_

Практическая  
значимость: \_\_\_\_\_

Наличие самостоятельных разработок  
автора: \_\_\_\_\_

Замечания рецензента: \_\_\_\_\_

---

---

Общий вывод:

---

При успешной защите ВКР заслуживает оценку \_\_\_\_\_

Подпись рецензента \_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

С рецензией ознакомлен: \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

### 1. Структура и содержание типового задания

#### 1.1. Монтаж электрооборудования и электропроводок

Участнику, в отведенное время необходимо выполнить монтаж электроустановки реверсивного управления асинхронным двигателем, включающего в себя кабеленесущие системы, элементы управления и сигнализации, выполнить монтаж и коммутацию НКУ, руководствуясь монтажными, принципиальными или иными схемами, предусмотренными заданием.

Управление двигателем осуществляется кнопчными выключателями (SB1«Вперед», SB2«Стоп», SB3«Назад») расположенными на пульте управления и концевыми выключателями (SQ1, SQ2). Вращение двигателя подтверждается световой сигнализацией (HL1, HL3), наличие напряжения на щите подтверждается световой сигнализацией (HL2). Схема должна быть защищена от одновременного срабатывания контакторов механической блокировкой контакторов (KM1, KM2).

Режимы работы:

Нажатие SB1 «Вперед» - вращение М через KM1 (в прямом направлении)

Нажатие SB2 «Стоп» - остановка М

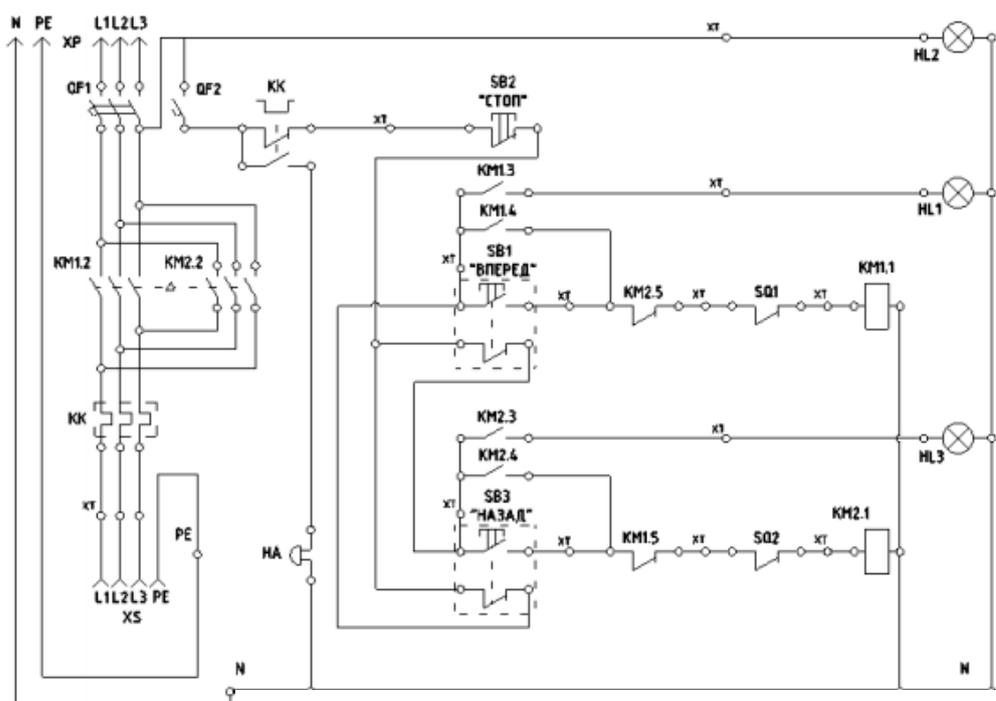
Нажатие SB3 «Назад» - вращение М через KM2 (в обратном направлении)

Нажатие SQ1 - остановка М (в прямом направлении)

Нажатие SQ2 - остановка М (в обратном направлении)

Срабатывание КК - остановка М, включение НА(звонок)

Принципиальная схема представлен на рисунке



#### 1.2. Поиск неисправностей

Электроустановка может содержать:

- цепь освещения;
- розеточная цепь;
- силовая цепь;

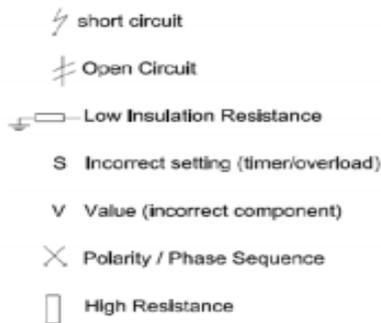
-цепь управления.

Типы неисправностей, которые могут быть внесены в электроустановку:

- неправильный цвет проводника;
- неправильная фазировка;
- короткое замыкание;
- разрыв цепи;
- Interconnection (взаимная связь).

На рисунке представлены стандартные символы неисправностей;

По завершении выполнения задания всеми участниками этого модуля, они могут увидеть внесенные неисправности.



- Короткое замыкание
- Разрыв цепи
- Низкое сопротивление изоляции
- Неправильные настройки (таймер/перегрузка)
- Визуальная неисправность
- Полярность/чередование фаз
- Соединение с высоким сопротивлением.

Для выполнения требований данного модуля участникам необходимо использовать контрольные приборы, которые соответствуют требованиям безопасности. Запрещается вносить свои или исправлять найденные неисправности.

Стенд «Поиск неисправностей» должен соответствовать ФНЧ/Hi-Tech 17,18,19 г.г.

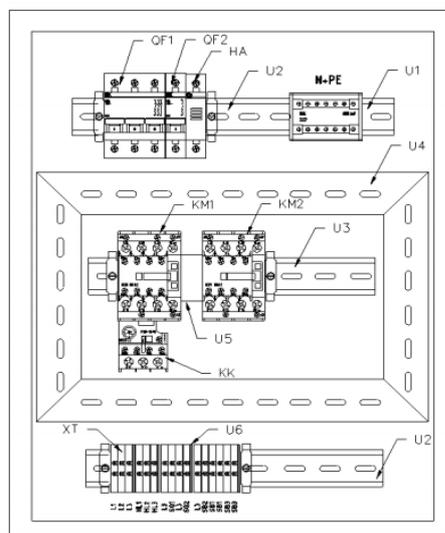
### 1.3. Программирование логического реле

Участнику необходимо создать программу управления логическим реле согласно заданному алгоритму. Среда программирования – FBD.

Стенд для программирования является универсальным инструментом для проверки навыков программирования. Минимальные требования к комплектации стенда:

1. Программируемое реле 230В/24В, 8 входов, 4 выхода – 1 шт.
2. Кнопка управления (1НО,1НЗ) – 4 шт.
3. Выключатель/переключатель (1НО с фиксацией) – 4 шт.
4. Принципиальная схема.

Пример оформления стенда представлен на рисунке:



Алгоритм работы электроустановки является частью варианта задания и направляется в подготовительный день.

#### **1.4. Условия выполнения практического задания:**

Для проведения экзамена приглашаются представители работодателей, организуется видеотрансляция.

### **2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена**

#### **2.1. Порядок оценки**

<b>№</b>	<b>Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)</b>	<b>Количественные</b>
1.	<b>Монтаж электрооборудование и электропроводок</b>	40
2.	<b>Поиск неисправностей</b>	40
3.	<b>Программирование логического реле</b>	20
	<i>ИТОГО:</i>	100

#### **2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.**

В таблице представлено соотношение полученных баллов на демонстрационном экзамене и итоговой оценки

<b>Оценка</b>	<b>Баллы</b>
«отлично»	95-100
«хорошо»	80-95
«удовлетворительно»	65-80
«неудовлетворительно»	менее 65