

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Тетюшский сельскохозяйственный техникум»



Председатель ГАК В.А.Демагин

2021 г.



Утверждаю:  
Директор И.Н.Замалтдинов

2021 г.

Программа  
Государственной итоговой аттестации  
выпускников по основной профессиональной образовательной  
программе среднего профессионального образования (программе  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих)  
по профессии 35.01.15 Электромонтер по ремонту и  
обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном  
производстве  
(на базе основного общего образования) на 2021-2022 учебный  
год

г. Тетюши  
2021 г.

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии СПО 35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве

Пояснительная записка

Программа государственной итоговой аттестации (далее ГИА) выпускников по профессии 35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве составлена на основе следующих нормативных документов:

- Закон РФ «Об образовании» № 273 -ФЗ от 21 декабря 2012 г.;
- ФГОС по профессии 35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве
- Положение о ГИА выпускников СПО (подготовка квалифицированных рабочих, служащих)
- Цель программы: создание нормативно - правовых условий организации и проведения ГИА выпускников по профессии 35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве в 2021-2022 учебном году.

Задачи:

1. Определить перечень общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС, оцениваемых в процессе ГИА;
2. Определить требования к формам проведения ГИА выпускников и их содержание;
3. Установить взаимосвязь между видом ГИА и оцениваемыми компетенциями;
4. Создать комплект оценочных средств для ГИА в соответствии с видами и оцениваемыми компетенциями.

Программа ГИА предназначена для организации и проведения ГИА по профессии 35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве в 2022г. для выпускников группы, обучавшихся с 01.09.2019 г. по 30.06. 2022 г.

Программа ГИА рассматривает возможность оценивания освоения выпускниками вида профессиональной деятельности:

Присваиваемые квалификации: электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 3 разряда, водитель автомобиля категории «С».

**1. Форма государственной итоговой аттестации:** защита выпускной квалификационной работы.

Экзамены на право управления транспортным средством категории «С» в ГИБДД.

**2. Объем времени проведение государственной итоговой аттестации:** 1неделя

**3. Сроки проведения: с 15.06.2022 по 28.06.2022**

**4. Необходимые экзаменационные материалы:**

4.1.Выпускная квалификационная работы предусматривает выполнение выпускной практической квалификационной работы и защиту письменной экзаменационной работы

4.1.1. Перечень выпускных практических квалификационных работ (Приложение А)

4.1.2. Перечень письменных экзаменационных работ (Приложение Б)

Выпускные практические квалификационные работы и темы письменных экзаменационных разработаны с учетом содержания профессиональных модулей ПМ.01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок, ПМ.02 Обслуживание и ремонт электропроводок ПМ.03 Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры, ПМ.04 Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ, предусмотренных ФГОС, и связаны с заданиями, выполняемыми студентами в период производственной практики.

Сложность выпускных практических квалификационных работ соответствует квалификационным требованиям электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования 3 разряда, предусмотренных ФГОС.

Экзамены право управления транспортным средством в ГИБДД состоят из теоретического и практических экзаменов - экзамена по первоначальным навыкам управления транспортным средством и экзамена по управлению транспортным средством в условиях дорожного движения и организуются в соответствии Правилами проведения экзаменов на право управления транспортными средствами и выдачи водительских удостоверений, утвержденные постановлением правительством Российской Федерации от 24 октября 2014 года №1097.

## **5. Условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации**

Для проведения Государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия.

Основные функции государственной экзаменационной комиссии являются:

- комплексная оценка уровня освоения образовательной программы, компетенций выпускника и соответствия результатов освоения образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта;
- решение вопроса о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче соответствующего диплома о среднем профессиональном образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по данной профессии.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников образовательной организации и лиц, приглашенных из сторонних организаций: педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом руководителя образовательной организации.

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) Департаментом образования по представлению образовательной организации.

Председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание;
- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию;
- представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Проведение экзаменов на право управления транспортным средством категории «С» осуществляется Государственной инспекции безопасности дорожного движения, на которые возложены обязанности по проведению экзаменов, выдаче российских национальных и международных водительских удостоверений и обмену иностранных водительских удостоверений.

Положение о государственной итоговой аттестации, программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала итоговой аттестации. Студенты обеспечиваются программами проведения государственной итоговой аттестации, им создаются необходимые для подготовки условия, включая проведение консультаций. Расписание проведения государственной итоговой аттестации выпускников утверждается директором образовательной организации и доводится до сведения выпускников не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии. Допуск студентов к государственной итоговой аттестации осуществляется на педагогическом совете не позднее, чем за две недели до начала государственной итоговой аттестации и объявляется приказом директора образовательной организации.

На заседания государственной экзаменационной комиссии профессиональной образовательной организацией представляются следующие документы:

- требования ФГОС;
- программа государственной итоговой аттестации;
- приказ директора образовательной организации о допуске студентов к государственной итоговой аттестации; приказы директора о закреплении выпускных практических квалификационных работ, письменных экзаменационных работ за студентами, завершающих освоение программы подготовки квалифицированных рабочих 35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве;
- сведения об успеваемости студентов (сводная ведомость успеваемости студентов);
- журналы теоретического и производственного обучения;
- зачетные книжки студентов;

- протоколы и заключения экзаменационных комиссий о результатах выпускных практических квалификационных работ студентами, завершающих освоение программы подготовки квалифицированных рабочих 35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве;
- книги протоколов государственной итоговой аттестации выпускников. Каждый студент предоставляет документы (портфолио), подтверждающие сформированность ОК и ПК при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

Все решения государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколами. В протоколах фиксируются вопросы, заданные выпускнику членами государственной экзаменационной комиссии.

Оценка результатов аттестационного испытания объявляется студентам в день государственной итоговой аттестации.

После объявления результатов государственной итоговой аттестации в обязательном порядке выпускникам задается вопрос о возможных претензиях к комиссии и при наличии таковых дается доказательный ответ (если необходимо - со ссылкой на пункты Положения о государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ «Тетюшский сельскохозяйственный техникум»)

При несогласии выпускника с результатами аттестационного испытания, ему предоставляется возможность опротестовать оценку, подав апелляцию в письменной форме в апелляционную комиссию в день проведения государственной итоговой аттестации.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику образовательной организации и выдача ему документа о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

Выпускнику, имеющему не менее 75% оценок "отлично", включая оценки по государственной итоговой аттестации, остальные оценки - "хорошо", выдается диплом с отличием.

Лицам, не прошедшим государственной итоговой аттестации или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы среднего профессионального образования и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией

Студенты, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается 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.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации не может быть назначено образовательной организацией более двух раз.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), должна быть предоставлена возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Экзамены на право управления транспортным средством категории «С» принимаются в следующей последовательности:

- а) теоретический экзамен;
- б) экзамен по первоначальным навыкам управления транспортным средством;
- в) экзамен по управлению транспортным средством в условиях дорожного движения.

На экзамен в ГИБДД кандидатом в водители предоставляются следующие документы:

- медицинское заключение;
- паспорт;
- свидетельство о квалификации водителя транспортных средств категории «С».

Кандидат в водители, не сдавший один из предусмотренных экзаменов, к следующему экзамену не допускается, повторный экзамен назначается не ранее чем через 7 дней со дня проведения предыдущего. Для кандидатов в водители, не сдавших один из экзаменов с третьей и последующих попыток, повторный экзамен назначается не ранее чем через 30 дней. Кандидат в водители, сдавший теоретический экзамен, допускается к сдаче практических экзаменов - экзамену по первоначальным навыкам управления транспортным средством и экзамену по управлению транспортным средством в условиях дорожного движения в течение последующих 6 месяцев.

## **6. Процедура проведения Государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускников по профессии 35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве проводится в два этапа:

1 этап-выполнение выпускной практической квалификационной работы по профессии;

2 этап-защита письменной экзаменационной работы.

Выпускные практические квалификационные работы могут быть выполнены студентами на предприятиях, где они проходили производственную практику, либо в образовательной организации.

Для выполнения выпускных практических квалификационных работ студентами преподаватели, мастера производственного обучения совместно с соответствующими работниками предприятий своевременно подготавливают оборудование, рабочие места, материалы, заготовки, инструменты, приспособления, документацию, обеспечивают соблюдение норм и правил охраны труда. Студенту сообщаются порядок и условия выполнения работы, выдается необходимая техническая документация (чертежи, технологические карты, технические требования к предстоящей работе и т.п.) и также наряд с указанием содержания и разряда работы, нормы времени, рабочего места.

Для проведения выпускных практических квалификационных работ преподавателем (мастером производственного обучения) готовятся следующие документы:

- перечень выпускных практических квалификационных работ;
- приказ о закреплении выпускных практических квалификационных работ за студентами;
- график проведения выпускных практических квалификационных работ;
- наряд на выполнение выпускных практических квалификационных работ;
- производственная характеристика студента.

Если выпускник не уложился в норму времени, не выполнил технические условия (допустил брак), то выпускную практическую квалификационную работу не засчитывают.

По результатам выполнения выпускной практической квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией составляется протокол и выдается заключение об итогах выпускной практической квалификационной работы.

На защиту письменных экзаменационных работ допускаются студенты, выполнившие выпускную практическую квалификационную работу.

Доклад по защите письменной экзаменационной работе должен быть не более 10 минут. При докладе студент может пользоваться планом выступления, мультимедийной презентацией, чертежами, макетами, схемами, фотографиями. В процессе защиты члены государственной экзаменационной комиссии задают выпускнику ряд вопросов, в основном связанных с темой защищаемой работы. Оценка за выпускную квалификационную работу выставляется с учетом результатов выпускной практической квалификационной работы и защиты письменной экзаменационной работы.

При оценке выпускной квалификационной работы следует ориентироваться на характеристику профессиональной деятельности, требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, указанным в ФГОС.

К сдаче экзаменов на право управления транспортным средством категории «С» в ГИБДД допускаются предусмотренные статьей 26 Федерального закона "О безопасности дорожного движения" лица, достигшие установленного этой статьей возраста, имеющие медицинское заключение об отсутствии противопоказаний к

управлению транспортными средствами категории «С», освоившие курс обучения профессионального модуля «Транспортировка грузов», не имеющие академической задолженности, сдавшие внутренний экзамен на право управления транспортным средством кат. «С», имеющие свидетельство о квалификации водителя транспортных средств категории «С».

Теоретический экзамен на право управления транспортным средством категории «С» принимается в ГИБДД с использованием автоматизированной системы (аппаратно-программного комплекса) на основе комплекта экзаменационных задач, сформированных в экзаменационные билеты.

Содержание комплекта экзаменационных задач определяется Министерством внутренних дел Российской Федерации.

Экзамен по первоначальным навыкам управления транспортным средством проводится на закрытой площадке.

При проведении указанного экзамена у кандидата в водители проверяются первоначальные навыки управления транспортным средством соответствующей категории или подкатегории путем выполнения следующих испытательных упражнений:

- а) остановка и начало движения на подъеме;
- б) маневрирование в ограниченном пространстве;
- в) парковка транспортного средства и выезд с парковочного места;
- г) парковка для погрузки (разгрузки) на погрузочной эстакаде (платформе);
- д) остановка для безопасной посадки или высадки пассажиров;
- е) въезд в бокс задним ходом,
- ж) проезд регулируемого перекрестка (для автоматизированных автодромов).

Экзамен по управлению транспортным средством в условиях дорожного движения проводится на маршрутах, отвечающих требованиям к маршрутам, на которых проводятся экзамены по управлению транспортным средством в условиях дорожного движения.

## **7. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников: выполнение работ по обеспечению работоспособности электрического оборудования в сельскохозяйственном производстве, в т. ч. выполнение работ по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности; обслуживание и профилактика ремонта внутренних силовых и осветительных электропроводок; устранение неисправностей в электродвигателях, генераторах, трансформаторах, пускорегулирующей и защитной аппаратуре; монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- электроустановки, электротехнические изделия и приемники электрической энергии;
- электрические сети, внутренние и наружные силовые и осветительные электропроводки, воздушные линии электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;
- технологические операции по обслуживанию и ремонту электрического оборудования в сельскохозяйственном производстве;



- автомобили категории «С».

Выпускник по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве готовится» к следующим видам деятельности:

- Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок.
- Обслуживание и ремонт электропроводок.
- Ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.
- Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.
- Транспортировка грузов.

### **8. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы**

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

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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

**Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок.**

ПК 1.1. Выполнять монтаж силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.

ПК 1.2. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных производственных, силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.

ПК 1.3. Выполнять ремонт силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.

### **Обслуживание и ремонт электропроводок.**

ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок.

ПК 2.2. Выполнять ремонт внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок.

### **Ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.**

ПК 3.1. Выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.

ПК 3.2. Выполнять капитальный ремонт электродвигателей генераторов, трансформаторов.

ПК 3.3. Устранять неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

### **Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.**

ПК 4.1. Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 0,4 кВ.

ПК 4.2. Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 10 кВ.

ПК 4.3. Выполнять монтаж трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

ПК 4.4. Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

### **Транспортировка грузов.**

ПК 5.1. Управлять автомобилями категории «С».

ПК 5.2. Выполнять работы по транспортировке грузов.

ПК 5.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 5.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

ПК 5.5. Работать с документацией установленной формы.

ПК 5.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.

## **9. Критерии оценки уровня и качества подготовки студентов**

В качестве критериев оценки выполнения выпускных практических квалификационных работ выступают:

- умение самостоятельно планировать предстоящую работу, организовать рабочее место в соответствии с установленными требованиями;
- уровень владения приемами и способами выполнения работ, умение осуществлять самоконтроль процесса и результатов труда;
- точность выполнения последовательности технологических операций в соответствии с нормативно-технологической документацией;
- выполнение установленных норм времени (выработки);
- соблюдение технических и технологических требований к качеству производственных работ;
- умелое пользование оборудованием, инструментом, приспособлениями, технической документацией;

- соблюдение требований безопасности труда и организации рабочего места;
- умение рационально расходовать материал.

Выпускник должен знать технические характеристики, конструктивные особенности, режимы работы и правила технической эксплуатации рабочего места.

Критериальный показатель владения приёмами и способами выполнения работ включает и проверку умений студентов осуществлять самоконтроль процесса и результатов своего труда. Примерами основных измерителей эталонов при определении качества выполнения производственных работ выступают технические и другие установленные требования и условия к качеству работ (продукции), государственные стандарты на продукцию, чертежи, санитарные нормы, правила.

Показателем качества подготовки является производительность труда студентов.

Под производительностью труда обучающихся понимают продуктивность их производственной (учебно-производственной) деятельности, измеряемой количеством продукции (работы), произведенной за единицу времени. Таким образом, производительность труда, прежде всего, отражает то, как выполняются нормы времени (нормы выработки).

Показатель организации труда и рабочего места включает умения планировать и организовывать свой труд и рабочее место в соответствии с установленными правилами, нормами, требованиями.

Критерий соблюдение требований безопасности труда осуществляется как по отдельному вопросу, так и в комплексе - по всему кругу основных требований охраны труда, электробезопасности, производственной санитарии и гигиены, экологических требований, в том числе применительно к изучаемой профессии. С использованием соответствующей нормативной документации. При определении времени, фактически затраченного на выполнение выпускной практической квалификационной работы, время простоев, происшедших не по вине студента, исключается.

При определении окончательной оценки по защите письменной экзаменационной работы учитываются:

- 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.
- качество доклада (полнота представления работы, убежденность автора);
- объем и глубина знаний по предмету исследования, использование междисциплинарных связей;
- культура речи: точность, ясность, краткость;
- качество оформления демонстрационных материалов;
- ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность;
- отзыв руководителя.

Результаты выполнения выпускных практических квалификационных работ оцениваются по пятибалльной шкале следующим образом:

**«5» (отлично)** выставляется, если студент:

- самостоятельно планирует предстоящую работу, организует рабочее место в соответствии с установленными требованиями;
- владеет приемами и способами выполнения работ, в системе осуществляет самоконтроль за выполнением действий при выполнении работ, предвидит различные дефекты работ и устраняет их самостоятельно, осуществляет контроль за качеством работы в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- точно выполняет последовательность технологических операций в соответствии с нормативно-технологической документацией;
- на 100% выполняет нормы выработки по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей электрооборудования, наладке электрооборудования, проверке заземлений и цепей вторичной коммутации в соответствии с требованиями, подготовке электроизмерительных приборов к работе, проверке работоспособности схем с помощью измерительных приборов, с использованием выбранного инструмента, приспособлений, позволяющих повысить производительность труда и снизить трудозатраты;
- соблюдает требования безопасности труда;
- качество выполненной работы полностью соответствует установленным требованиям;
- правильно читает чертежи, схемы, умеет пользоваться технической документацией,
- бережно относится к инструменту, приспособлениям;
- рационально расходует материал.

**«4» (хорошо)** выставляется, если студент:

- самостоятельно планирует предстоящую работу, организует рабочее место в соответствии с установленными требованиями, но допускает незначительные отклонения от нормы, которые исправляет самостоятельно;
- владеет приемами и способами выполнения работ, осуществляет самоконтроль за выполнением действий при выполнении работ, предвидит различные дефекты работ и устраняет их самостоятельно, осуществляет контроль за качеством работы в соответствии с предъявляемыми требованиями с помощью мастера;
- соблюдает последовательность технологических операций в соответствии с требованиями, но допускает незначительные ошибки, которые исправляет самостоятельно;
- на 100% выполняет нормы выработки по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей электрооборудования, наладке электрооборудования, проверке заземлений и цепей вторичной коммутации в соответствии с требованиями, подготовке электроизмерительных приборов к работе, проверке работоспособности схем с помощью измерительных приборов, с использованием выбранного инструмента, приспособлений, позволяющих повысить производительность труда и снизить трудозатраты;
- соблюдает требования безопасности труда;
- качество выполненной работы соответствует установленным требованиям, но допущены несущественные отклонения;
- правильно читает чертежи, схемы, умеет пользоваться технической документацией;
- бережно относится к инструменту, приспособлениям;
- рационально расходует материал.

**«3» (удовлетворительно)** выставляется, если студент:

- планирует предстоящую работу, но пользуется незначительной помощью мастера, организует рабочее место с отдельными несущественными ошибками, которые исправляет при помощи мастера;
- владеет приемами и способами выполнения работ, осуществляет самоконтроль за выполнением действий при выполнении работ, но не в системе, осуществляет контроль за качеством работы в соответствии с предъявляемыми требованиями с помощью мастера, но при этом затрудняется в выявлении причин допущенных дефектов и принятии мер по их устранению;
- соблюдает последовательность технологических операций в соответствии с требованиями нормативной документации, но допускает незначительные ошибки, которые исправляет при помощи мастера;
- выполняет установленные нормы выработки (возможны замедления в темпе работы);
- допускает незначительные отклонения от установленных требований к качеству результатов работы;
- соблюдает требования безопасности труда;
- умеет пользоваться технической документацией;
- нерационально расходует материал.

**«2» (неудовлетворительно)** выставляется, если студент:

- затрудняется в планировании предстоящей работы даже с помощью мастера, допускает грубые ошибки в организации рабочего места;
- демонстрирует низкий уровень владения способами и приемами выполнения работ, не осуществляет пооперационный самоконтроль, не может осуществлять контроль за качеством даже с помощью мастера;
- допускает грубые ошибки в технологической последовательности при выполнении монтажа, технического обслуживания, ремонта, наладке оборудования;
- нарушает правила техники безопасности, не умеет пользоваться электроизмерительными приборами;
- допускает значительное невыполнение норм выработки;
- качество работы не соответствует установленным требованиям;
- затрудняется в выполнении работ с использованием технической документации;
- нерационально расходует материал.

Письменные экзаменационные работы студентов оцениваются по пятибалльной системе:

**«5» (отлично)** ставится за письменную экзаменационную работу, содержащую логичное и полное описание технологического процесса; применяемых материалов; используемого оборудования, инструментов, приборов и приспособлений; параметров режимов ведения процесса; особенности организации рабочего места и требования охраны труда, отличающуюся самостоятельностью, пониманием, владением теоретическим материалом, опирающуюся на практический опыт студента, содержащую обоснование принятых при её разработке технических и технико-экономических решений. Оформление полностью соответствует предъявленным требованиям.

**«4» (хорошо)** ставится за письменную экзаменационную работу, отвечающую требованиям оценки «5», но содержащую некоторые неточности в изложении материала. Оформление соответствует предъявленным требованиям.

**«3» (удовлетворительно)** ставится за письменную экзаменационную работу в основном раскрывающую содержание темы, отличающуюся схематичностью, неглубоким и недостаточным раскрытием темы, нарушением последовательности. Недостаточно опирается на практический опыт студента. Работа содержит отдельные неточности в раскрытии темы, имеет неконкретный характер, но грамотно оформлена в целом в соответствии с требованиями.

**«2» (неудовлетворительно)** ставится в том случае, если работа не соответствует ни одному из вышеуказанных требований.

Экзамен на право управления транспортным средством категории «С» в ГИБДД.

При проведении теоретического экзамена проверяется знание кандидатом в водители:

- а) правил дорожного движения Российской Федерации;
- б) основных положений по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностей должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения;
- в) законодательства Российской Федерации в части, касающейся обеспечения безопасности дорожного движения, а также уголовной, административной и гражданской ответственности водителей транспортных средств;
- г) основ безопасного управления транспортным средством;
- д) порядка оказания первой помощи лицам, пострадавшим при дорожно-транспортном происшествии.

На теоретическом этапе экзамена в ГИБДД оценка «СДАЛ» выставляется, когда кандидат в водители в отведенное время ответил правильно не менее чем на 18 из 20 вопросов. В противном случае кандидату в водители выставляется оценка «НЕ СДАЛ». До следующего этапа кандидат в водители не допускается.

Если при ответе на вопросы билета кандидат в водители пользовался какой-либо литературой или переговаривался с другими лицами, экзамен прекращается и кандидату в водители выставляется оценка «НЕ СДАЛ».

При проведении первого этапа практического экзамена у кандидата в водители проверяются соответствующие действия, умение и навыки:

- пользования органами управления ТС;
- зеркалами заднего вида;
- трогания с места;
- маневрирования в ограниченном пространстве передним и задним ходом;
- построения оптимальной траектории маневра;
- оценки дистанции, интервала, габаритных параметров ТС;
- переключения передач;
- остановки в обозначенном месте;
- постановки ТС на стоянку параллельно краю проезжей части;
- въезда в бокс задним ходом;
- разворота на 180° передним и задним ходом в ограниченном пространстве

Итоговая оценка выставляется на основании оценок за выполнение всех упражнений, предусмотренных комплексом для категории «С».

Правильность выполнения задания каждого упражнения оценивается по системе: положительная оценка «ВЫПОЛНИЛ», отрицательная - «НЕ ВЫПОЛНИЛ».

Для каждого упражнения определен перечень типичных ошибок, которые делятся на грубые, средние и мелкие. В соответствии с этой классификацией за совершение каждой ошибки кандидату в водители начисляются штрафные баллы: за грубую - 5, за среднюю - 3, за мелкую - 1.

Оценка «ВЫПОЛНИЛ» выставляется, когда кандидат в водители при выполнении упражнения не допустил ошибок или сумма штрафных баллов за допущенные ошибки составляет менее 5.

Оценка «НЕ ВЫПОЛНИЛ» выставляется, когда сумма штрафных баллов за допущенные ошибки составляет 5 или более.

Итоговая оценка «СДАЛ» за первый этап практического экзамена выставляется, если кандидат в водители получил оценку «ВЫПОЛНИЛ» за все упражнения, предусмотренные комплексом для категории «С».

Итоговая оценка «НЕ СДАЛ» выставляется, если кандидат в водители отказался от выполнения упражнения или получил оценку «НЕ ВЫПОЛНИЛ» за два упражнения из всех, предусмотренных комплексом.

В случае, если кандидат в водители получил оценку «НЕ ВЫПОЛНИЛ» за одно упражнение из всех, предусмотренных комплексом, ему предоставляется однократная возможность повторно выполнить это упражнение. Номер упражнения, выполняемого повторно, указывается в экзаменационном листе.

При положительном результате повторного выполнения упражнения за первый этап практического экзамена кандидату в водители выставляется итоговая оценка «СДАЛ», при отрицательном - «НЕ СДАЛ». Кандидат в водители, успешно сдавший первый этап практического экзамена, допускается до второго этапа экзамена в условиях реального дорожного движения.

При проведении второго этапа практического экзамена у кандидатов в водители проверяется умение применять и выполнять требования ПДД по следующим разделам:

- общие обязанности водителей;
- применение специальных сигналов;
- сигналы светофоров и регулировщиков;
- применение аварийной сигнализации и знака аварийной остановки;
- начало движения, маневрирование;
- расположение транспортного средства на проезжей части;
- скорость движения;
- обгон, встречный разъезд;
- остановка и стоянка;
- проезд перекрестков;
- пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств;
- движение через железнодорожные пути;
- приоритет маршрутных транспортных средств;
- пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами.

Второй этап практического экзамена в итоге оценивается по системе: положительная оценка "СДАЛ", отрицательная - "НЕ СДАЛ".

Для оценки экзамена определен перечень типичных ошибок, которые делятся на грубые, средние и мелкие.

В соответствии с этой классификацией за совершение каждой ошибки кандидату в водители начисляются штрафные баллы: за грубую - 5, за среднюю - 3, за мелкую -1.

Оценка "СДАЛ" выставляется, когда кандидат в водители во время экзамена не допустил ошибок или сумма штрафных баллов за допущенные ошибки составила менее 5.

Оценка "НЕ СДАЛ" выставляется, когда сумма штрафных баллов за допущенные ошибки составляет 5 и более.

Лицам, успешно сдавшим экзамены на право управления транспортным средством категории «С» выдается национальное водительское удостоверение о праве управления транспортными средствами данной категории.

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивает доступ каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ОПОП. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет. *Интернет-ресурсы:*

- <http://www.electromonter.info/>
- <http://www.nov-electro.narod.ru/>
- [http://soft-plus.ucoz.ru/load/praktikum\\_ehlektromontera\\_ehlektronnoe\\_uchebnoe\\_izdanie/100-1-0-1195](http://soft-plus.ucoz.ru/load/praktikum_ehlektromontera_ehlektronnoe_uchebnoe_izdanie/100-1-0-1195)
- <http://www.researcher.ru/> интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников»
- <http://www.1september.ru/> издательский дом «Первое сентября»



- <http://www.it-n.ru/> сеть творческих учителей
- <http://en.edu.ru> естественно-научный портал
- <http://www.km.ru> мультипортал КМ.RU
- <http://www.vschoo1.ru/> Виртуальная школа КМ.ru
- <http://www.allbest.ru/union/> Союз образовательных сайтов - проекта Allbest.ru.
- <http://www.vavilon.ru/> Государственная публичная научно–техническая библиотека России
- <http://www.eltray.com>. (Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз»).
- <http://energosber.info/Энергоэффективная Россия/> (Альтернативная энергия, энергосберегающие материалы, лучший опыт энергосбережения, видеолекции)

Приложение А

**Перечень выпускных практических квалификационных работ по профессиональному модулю «Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок»**

№ п/п	Виды работ	Разряд работ	Единица измерения	Норма времени	
				На единицу измерения	На проведенную работу
1	2	3	4	5	6
1	Выполнение монтажа трехфазного электродвигателя в однофазную сеть	3		6 часов	6 часов
2	Выполнение монтажа заземляющих устройств	3		6 часов	6 часов
3	Выполнение монтажа схем люминесцентного освещения	3		6 часов	6 часов
4	Выполнение монтажа открытых осветительных проводок в сухих помещениях	3		6 часов	6 часов
5	Выполнение монтажа пускорегулирующей аппаратуры (до 1 кВ)	3		6 часов	6 часов
6	Выполнение монтажа распределительных шкафов, щитов (более 8 групп)	3		6 часов	6 часов
7	Выполнение монтажа светильника с лампой типа ДРЛ	3		6 часов	6 часов
8	Выполнение монтажа светильника с лампой типа ДНаТ	3		6 часов	6 часов
9	Выполнение монтажа светильника с лампой типа ДРИ	3		6 часов	6 часов
10	Выполнение монтажа силового щита (до 4 групп)	3		6 часов	6 часов
11	Выполнение монтажа скрытых проводок	3		6 часов	6 часов
12	Выполнение монтажа струнной проводки	3		6 часов	6 часов

13	Выполнение монтажа схемы освещения с лампами накаливания (люстра)	3		6 часов	6 часов
14	Выполнение монтажа схемы освещения с лампами накаливания (управление светильником из 2 <sup>-х</sup> мест)	3		6 часов	6 часов
15	Выполнение монтажа схемы освещения с подключением к однофазному счетчику электрической энергии	3		6 часов	6 часов
16	Выполнение монтажа тросовой проводки	3		6 часов	6 часов
17	Выполнение монтажа щита освещения (до 8 групп)	3		6 часов	6 часов
18	Выполнение монтажа электродвигателя	3		6 часов	6 часов
19	Выполнение монтажа электропроводки в трубах	3		6 часов	6 часов
20	Выполнение ремонта осветительной арматуры	3		6 часов	6 часов
21	Выполнение ремонта осветительных щитов (до 8 групп)	3		6 часов	6 часов
22	Выполнение технического обслуживания светотехнического оборудования предназначенного для облучения и обогрева	3		6 часов	6 часов
23	Выполнение технического обслуживания светотехнического оборудования	3		6 часов	6 часов
24	Выполнение технического обслуживания электродвигателей с короткозамкнутым ротором	3		6 часов	6 часов
25	Выполнение технического обслуживания электронагревательных установок типа ТЭН	3		6 часов	6 часов

**Перечень выпускных практических квалификационных работ по профессиональному модулю «Обслуживание и ремонт электропроводок»**

№ п/п	Виды работ	Разряд работ	Единица измерения	Норма времени	
				На единицу измерения	На проведенную работу
1	2	3	4	5	6
1	Выполнение эксплуатации схем люминесцентного освещения	3		6 часов	6 часов
2	Выполнение эксплуатации открытых осветительных проводок в сухих помещениях	3		6 часов	6 часов

3	Выполнение эксплуатации светильника с лампой типа ДРЛ	3		6 часов	6 часов
4	Выполнение эксплуатации скрытых проводок	3		6 часов	6 часов
5	Выполнение эксплуатации струнной проводки	3		6 часов	6 часов
6	Выполнение эксплуатации проводки в кабель – канале	3		6 часов	6 часов
7	Выполнение эксплуатации проводки в гофрированной трубе	3		6 часов	6 часов
8	Выполнение поиска неисправностей в скрытой электропроводке	3		6 часов	6 часов
9	Выполнение эксплуатации схемы освещения с лампами накаливания (люстра)	3		6 часов	6 часов
10	Выполнение эксплуатации схемы освещения с лампами накаливания (управление светильником из 2 <sup>-х</sup> мест)	3		6 часов	6 часов
11	Выполнение эксплуатации схемы освещения с подключением к однофазному счетчику электрической энергии	3		6 часов	6 часов
12	Выполнение эксплуатации тросовой проводки	3		6 часов	6 часов
13	Выполнение эксплуатации щита освещения (до 8 групп)	3		6 часов	6 часов
14	Выполнение эксплуатации электропроводки в трубах	3		6 часов	6 часов
15	Выполнение ремонта осветительной арматуры	3		6 часов	6 часов
16	Выполнение ремонта осветительных щитов (до 8 групп)	3		6 часов	6 часов
17	Выполнение технического обслуживания внутренних проводок	3		6 часов	6 часов
18	Выполнение технического обслуживания светотехнического оборудования предназначенного для облучения и обогрева	3		6 часов	6 часов
19	Выполнение технического обслуживания светотехнического оборудования	3		6 часов	6 часов
20	Выполнение поиска неисправностей проводки в кабель-каналах	3		6 часов	6 часов
21	Выполнение поиска неисправностей проводки в гофрированной трубе	3		6 часов	6 часов

**Перечень выпускных практических квалификационных работ по профессиональному модулю «Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры»**

№ п/п	Виды работ	Разряд работ	Единица измерения	Норма времени	
				На единицу измерения	На проведенную работу
1	2	3	4	5	6
1	Выполнение ремонта рубильников	3		6 часов	6 часов
2	Выполнение ремонта пакетных выключателей	3		6 часов	6 часов
3	Выполнение ремонта автоматических выключателей	3		6 часов	6 часов
4	Выполнение ремонта магнитных пускателей	3		6 часов	6 часов
5	Выполнение ремонта силовых контакторов	3		6 часов	6 часов
6	Выполнение ремонта тепловых реле	3		6 часов	6 часов
7	Выполнение ремонта силовых щитов (до 8 групп)	3		6 часов	6 часов
8	Выполнение технического обслуживания пакетных выключателей	3		6 часов	6 часов
9	Выполнение технического обслуживания автоматических выключателей	3		6 часов	6 часов
10	Выполнение технического обслуживания магнитных пускателей	3		6 часов	6 часов
11	Выполнение технического обслуживания силовых контакторов	3		6 часов	6 часов
12	Выполнение технического обслуживания тепловых реле	3		6 часов	6 часов
13	Выполнение технического обслуживания рубильников	3		6 часов	6 часов
14	Выполнение технического обслуживания разъединителей	3		6 часов	6 часов
15	Выполнение технического обслуживания выключателей нагрузки	3		6 часов	6 часов
16	Выполнение технического обслуживания масляных выключателей	3		6 часов	6 часов
17	Выполнение технического обслуживания сварочных установок	3		6 часов	6 часов
18	Выполнение технического обслуживания трансформаторной подстанции типа КТП	3		6 часов	6 часов
19	Выполнение текущего ремонта	3		6 часов	6 часов

	электродвигателей с короткозамкнутым ротором				
20	Выполнение поиска согласованных «начал» и «концов» статорной обмотки методом подбора концов	3		6 часов	6 часов
21	Выполнение поиска согласованных «начал» и «концов» статорной обмотки методом трансформации	3		6 часов	6 часов
22	Выполнение поиска согласованных «начал» и «концов» статорной обмотки методом «развернутого треугольника»	3		6 часов	6 часов
23	Выполнение сушки статорной обмотки электродвигателя конвективным методом	3		6 часов	6 часов
24	Выполнение сушки статорной обмотки электродвигателя методом слабых токов	3		6 часов	6 часов
25	Выполнение сушки статорной обмотки электродвигателя индуктивным методом	3		6 часов	6 часов
26	Выполнение технического облуживания сварочных трансформаторов	3		6 часов	6 часов
27	Выполнение технического облуживания силовых трансформаторов	3		6 часов	6 часов
28	Выполнение сборки и испытаний электрических машин после ремонта	3		6 часов	6 часов

**Перечень выпускных практических квалификационных работ по профессиональному модулю «Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ»**

№ п/п	Виды работ	Разряд работ	Единица измерения	Норма времени	
				На единицу измерения	На проведенную работу
1	2	3	4	5	6
1	Выполнение замены изоляторов на опоре воздушной линии напряжением 0,4 кВ	3		6	6
2	Выполнение замены изоляторов на опоре воздушной линии напряжением 10 кВ	3		6	6
3	Выполнение монтажа вводов в здания и сооружения воздушной линией марки СИП	3		6	6
4	Выполнение монтажа вводов в	3		6	6

	здания и сооружения воздушной линией марки АП				
5	Выполнение монтажа опор воздушной линии 0,4 кВ	3		6	6
6	Выполнение монтажа опор воздушной линии 10 кВ	3		6	6
7	Выполнение монтажа заземляющего устройства воздушной линии электропередач	3		6	6
8	Выполнение вязки проводов к изоляторам промежуточной опоры воздушной линии 0,4 кВ	3		6	6
9	Выполнение вязки проводов к изоляторам концевой опоры воздушной линии 0,4 кВ	3		6	6
10	Выполнение вязки проводов к изоляторам промежуточной опоры воздушной линии 10 кВ	3		6	6
11	Выполнение вязки проводов к изоляторам концевой опоры воздушной линии 10 кВ	3		6	6
12	Выполнение крепления проводов марки СИП к концевой опоре воздушной линии 0,4 кВ	3		6	6
13	Выполнение крепления проводов марки СИП к промежуточной опоре воздушной линии 0,4 кВ	3		6	6
14	Выполнение проверки загнивания деревянных опор	3		6	6
15	Выполнение проверки целостности железобетонных опор	3		6	6
16	Выполнение проверки габарита провода воздушной линии электропередач	3		6	6
17	Выполнение проверки стрелы провеса воздушной линии электропередач	3		6	6
18	Выполнение замены деревянной опоры воздушной линии напряжением 0,4 кВ	3		6	6
19	Выполнение замены железобетонной опоры воздушной линии напряжением 0,4 кВ	3		6	6
20	Выполнение периодического осмотра воздушной линии напряжением 0,4 кВ	3		6	6
21	Выполнение периодического осмотра воздушной линии напряжением 10 кВ	3		6	6
22	Выполнение монтажа комплектной трансформаторной подстанции на железобетонных приставках	3		6	6
23	Выполнение монтажа комплектной	3		6	6

трансформаторной подстанции на железобетонных плитах				
--	--	--	--	--

## Приложение Б

### **Перечень письменных экзаменационных работ по профессии 35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве**

#### **Профессиональный модуль «Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок»**

Профессиональные компетенции модуля «Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок»:

1. Выполнять монтаж силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.
2. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных производственных, силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.
3. Выполнять ремонт силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.

#### **Перечень письменных экзаменационных работ по профессиональному модулю «Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок»**

1. Технология монтажа трехфазного электродвигателя в однофазную сеть
2. Технология монтажа заземляющих устройств
3. Технология монтажа схем люминесцентного освещения
4. Технология монтажа открытых осветительных проводок в сухих помещениях
5. Технология монтажа пускорегулирующей аппаратуры (до 1 кВ)
6. Технология монтажа распределительных шкафов, щитов (более 8 групп)
7. Технология монтажа светильника с лампой типа ДРЛ
8. Технология монтажа светильника с лампой типа ДНаТ
9. Технология монтажа светильника с лампой типа ДРИ
10. Технология монтажа силового щита (до 4 групп)
11. Технология монтажа скрытых проводок
12. Технология монтажа струнной проводки
13. Технология монтажа схемы освещения с лампами накаливания (люстра)
14. Технология монтажа схемы освещения с лампами накаливания (управление светильником из 2<sup>-х</sup> мест)
15. Технология монтажа схемы освещения с подключением к однофазному счетчику электрической энергии
16. Технология монтажа тросовой проводки
17. Технология монтажа щита освещения (до 8 групп)
18. Технология монтажа электродвигателя
19. Технология монтажа электропроводки в трубах

20. Технология ремонта осветительной арматуры
21. Технология ремонта осветительных щитов (до 8 групп)
22. Технология технического обслуживания светотехнического оборудования предназначенного для облучения и обогрева
23. Технология технического обслуживания светотехнического оборудования
24. Технология технического обслуживания электродвигателей с короткозамкнутым ротором
25. Технология технического обслуживания электронагревательных установок типа ТЭН

### **Профессиональный модуль «Обслуживание и ремонт электропроводок»**

Профессиональные компетенции модуля «Обслуживание и ремонт электропроводок»:

1. Выполнять техническое обслуживание внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок.
2. Выполнять ремонт внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок.

### **Перечень письменных экзаменационных работ по профессиональному модулю «Обслуживание и ремонт электропроводок»**

1. Технология эксплуатации схем люминесцентного освещения
2. Технология эксплуатации открытых осветительных проводок в сухих помещениях
3. Технология эксплуатации светильника с лампой типа ДРЛ
4. Технология эксплуатации скрытых проводок
5. Технология эксплуатации струнной проводки
6. Технология эксплуатации проводки в кабель – канале
7. Технология эксплуатации проводки в гофрированной трубе
8. Технология поиска неисправностей в скрытой электропроводке
9. Технология эксплуатации схемы освещения с лампами накаливания (люстра)
10. Технология эксплуатации схемы освещения с лампами накаливания (управление светильником из 2<sup>-х</sup> мест)
11. Технология эксплуатации схемы освещения с подключением к однофазному счетчику электрической энергии
12. Технология эксплуатации тросовой проводки
13. Технология эксплуатации щита освещения (до 8 групп)
14. Технология эксплуатации электропроводки в трубах
15. Технология ремонта осветительной арматуры
16. Технология ремонта осветительных щитов (до 8 групп)
17. Технология технического обслуживания внутренних проводок
18. Технология технического обслуживания светотехнического оборудования предназначенного для облучения и обогрева
19. Технология технического обслуживания светотехнического оборудования
20. Технология поиска неисправностей проводки в кабель-каналах
21. Технология поиска неисправностей проводки в гофрированной трубе

### **Профессиональный модуль «Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры»**



Профессиональные компетенции модуля «Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры»:

1. Выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры.
2. Выполнять капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов.
3. Устранять неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

**Перечень выпускных письменных экзаменационных работ по профессиональному модулю «Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры»**

1. Технология ремонта рубильников
2. Технология ремонта пакетных выключателей
3. Технология ремонта автоматических выключателей
4. Технология ремонта магнитных пускателей
5. Технология ремонта силовых контакторов
6. Технология ремонта тепловых реле
7. Технология ремонта силовых щитов (до 8 групп)
8. Технология технического обслуживания рубильников
9. Технология технического обслуживания пакетных выключателей
10. Технология технического обслуживания автоматических выключателей
11. Технология технического обслуживания магнитных пускателей
12. Технология технического обслуживания силовых контакторов
13. Технология технического обслуживания тепловых реле
14. Технология технического обслуживания разъединителей
15. Технология технического обслуживания выключателей нагрузки
16. Технология технического обслуживания масляных выключателей
17. Технология технического обслуживания сварочных установок
18. Технология технического обслуживания трансформаторной подстанции типа КТП
19. Технология текущего ремонта электродвигателей с короткозамкнутым ротором
20. Технология поиска согласованных «начал» и «концов» статорной обмотки методом подбора концов
21. Технология поиска согласованных «начал» и «концов» статорной обмотки методом трансформации
22. Технология поиска согласованных «начал» и «концов» статорной обмотки методом «развернутого треугольника»
23. Технология сушки статорной обмотки электродвигателя конвективным методом
24. Технология сушки статорной обмотки электродвигателя методом слабых токов
25. Технология сушки статорной обмотки электродвигателя индуктивным методом
26. Технология технического обслуживания сварочных трансформаторов
27. Технология технического обслуживания силовых трансформаторов
28. Технология сборки и испытаний электрических машин после ремонта

**Профессиональный модуль «Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ»**

Профессиональные компетенции модуля «Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ»:

1. Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 0,4 кВ.
2. Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 10 кВ.
3. Выполнять монтаж трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.
4. Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

**Перечень выпускных письменных экзаменационных работ по профессиональному модулю «Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ»**

1. Технология замены изоляторов на опоре воздушной линии напряжением 0,4 кВ
2. Технология замены изоляторов на опоре воздушной линии напряжением 10 кВ
3. Технология монтажа вводов в здания и сооружения воздушной линией марки СИП
4. Технология монтажа вводов в здания и сооружения воздушной линией марки АП
5. Технология монтажа опор воздушной линии 0,4 кВ
6. Технология монтажа опор воздушной линии 10 кВ
7. Технология монтажа заземляющего устройства воздушной линии электропередач
8. Технология вязки проводов к изоляторам промежуточной опоры воздушной линии 0,4 кВ
9. Технология вязки проводов к изоляторам концевой опоры воздушной линии 0,4 кВ
10. Технология вязки проводов к изоляторам промежуточной опоры воздушной линии 10 кВ
11. Технология вязки проводов к изоляторам концевой опоры воздушной линии 10 кВ
12. Технология крепления проводов марки СИП к концевой опоре воздушной линии 0,4 кВ
13. Технология крепления проводов марки СИП к промежуточной опоре воздушной линии 0,4 кВ
14. Технология проверки загнивания деревянных опор
15. Технология проверки целостности железобетонных опор
16. Технология проверки габарита провода воздушной линии электропередач
17. Технология проверки стрелы провеса воздушной линии электропередач
18. Технология замены деревянной опоры воздушной линии напряжением 0,4 кВ
19. Технология замены железобетонной опоры воздушной линии напряжением 0,4 кВ
20. Технология периодического осмотра воздушной линии напряжением 0,4 кВ
21. Технология периодического осмотра воздушной линии напряжением 10 кВ
22. Технология монтажа комплектной трансформаторной подстанции на железобетонных приставках
23. Технология монтажа комплектной трансформаторной подстанции на железобетонных плитах