МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ
(Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2025.04.24 11:37:11 +03'00'

А.Ф. Бутенко
24 апреля 2025 г.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю

ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Зерноград, 2025 г

Разработчик:
к.т.н., преподаватель 1 категории Мартынов А.П.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры электроэнергетики и теплоэнергетики от 24 марта 2025 г. Протокол № 7.

И.о. зав. кафедрой М.М. Украинцев

Фонд оценочных средств рассмотрен и рекомендован к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по специальностям: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) и 13.02.07 Электроснабжение
«28» марта 2025 г. Протокол № 7.

Председатель: Емелин А.А.

1. Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Экзамен по модулю проводится в форме выполнения практического задания, имитирующего работу в производственной ситуации и защиты отчета по производственной практике.

Формы контроля элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Промежуточная аттестация
МДК 01.01	Экзамен
МДК 01.02	Зачет с оценкой
УП 01.01	Зачет
ПП 01.01	Зачет

2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию;	– навыки выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение проверять функциональность инструмента; – умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – умение оценивать возможности устранения неисправностей; – умение устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах; – умение выполнять монтаж домовых силовых и слаботочных систем. – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – знание возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; – знание способов проверки функциональности инструмента; – знание назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; – знание формы, структуры технического задания;	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических занятий. - оценки домашних работ - защита отчета производственной практики. Зачет по учебной практике и зачет по производственной практике. Экзамен по МДК 01.01. и зачет с оценкой по МДК 01.02 Защита курсовой работы.

	– знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание технологии и техники обслуживания домовых электрических сетей; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания; – знание основных методов, технологии измерений, средств измерений; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; – знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
ПК 1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию;	– навыки выполнения работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение проверять функциональность инструмента; – умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – умение оценивать возможности устранения неисправностей; – умение устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах; – умение выполнять монтаж домовых силовых и слаботочных систем. – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических занятий. - оценки домашних работ - защита отчета производственной практики. Зачет по учебной практике и зачет по производственной практике. Экзамен по МДК 01.01. и зачет с оценкой по МДК 01.02 Защита курсовой работы.

	работах; – знание возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; – знание способов проверки функциональности инструмента; – знание назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; – знание формы, структуры технического задания; – знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание технологии и техники обслуживания домовых электрических сетей; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания; – знание основных методов, технологии измерений, средств измерений; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; – знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
ПК 1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации;	– навыки организации поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение проверять функциональность инструмента; – умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических занятий. - оценки домашних работ - защита отчета производственной практики. Зачет по учебной практике и зачет по производственной практике. Экзамен по МДК 01.01. и

	средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – умение оценивать возможности устранения неисправностей; – умение устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах; – умение выполнять монтаж домовых силовых и слаботочных систем. – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – знание возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; – знание способов проверки функциональности инструмента; – знание назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; – знание формы, структуры технического задания; – знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание технологии и техники обслуживания домовых электрических сетей; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания; – знание основных методов, технологии измерений, средств измерений; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	зачет с оценкой по МДК 01.02 Защита курсовой работы.
ПК 1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям;	– навыки обеспечения соблюдения организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение проверять функциональность инструмента;	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических

	– умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – умение оценивать возможности устранения неисправностей; – умение устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах; – умение выполнять монтаж домовых силовых и слаботочных систем. – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – знание возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; – знание способов проверки функциональности инструмента; – знание назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; – знание формы, структуры технического задания; – знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание технологии и техники обслуживания домовых электрических сетей; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного	занятий. - оценки домашних работ - защита отчета производственной практики. Зачет по учебной практике и зачет по производственной практике. Экзамен по МДК 01.01. и зачет с оценкой по МДК 01.02 Защита курсовой работы.

	содержания; – знание основных методов, технологии измерений, средств измерений; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
ПК 1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации;	– навыки обеспечения контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение проверять функциональность инструмента; – умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – умение оценивать возможности устранения неисправностей; – умение устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах; – умение выполнять монтаж домовых силовых и слаботочных систем. – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – знание возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; – знание способов проверки	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических занятий. - оценки домашних работ - защита отчета производственной практики. Зачет по учебной практике и зачет по производственной практике. Экзамен по МДК 01.01. и зачет с оценкой по МДК 01.02 Защита курсовой работы.

	функциональности инструмента; – знание назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; – знание формы, структуры технического задания; – знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание технологии и техники обслуживания домовых электрических сетей; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания; – знание основных методов, технологии измерений, средств измерений; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
ПК 1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.	– навыки формирования и актуализации базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических занятий. - оценки домашних работ - защита отчета производственной практики. Зачет по учебной практике и зачет по производственной практике. Экзамен по МДК 01.01. и зачет с оценкой по МДК 01.02 Защита курсовой работы.

	оборудования, инструмента и материалов; – знание формы, структуры технического задания; – знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; – знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обосновывать выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в различных контекстах	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- выполнять поиск, анализ и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач; - использовать различные источники, включая интернет-ресурсы.	
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; - соблюдать в профессиональной деятельности правила эффективного общения с коллегами, клиентами.	
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- уметь осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста среды, ресурсосбережения;	
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- уметь пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

3. Контрольно-оценочные материалы

3.1 МДК. 01.01. Монтаж и эксплуатация домовых систем электроснабжения

Вопросы к экзамену:

1. Электрика в системе электрических наук и практической деятельности. Термины определения электрики.
2. Понятие о системах электроснабжения и потребителях электроэнергии. Основные требования к системам электроснабжения.
3. Характеристики электроприемников и электропотребителей. Напряжение электрических сетей.
4. Режимы работы нейтрали электрических сетей
5. Проектно-техническая и нормативная документация.
6. Чтение и составление схем электрических принципиальных, схем электрических соединений и схем электрических распложения.
7. Электротехнические материалы, электроустановочные изделия, электроизмерительный и электромонтажный инструмент.
8. Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках. Виды, назначение и правила применения СИЗов.
9. Технология и способы работ по монтажу домовых систем электроснабжения.
10. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов.
11. Понятие пусконаладочных работ. Нормативная документация.
12. Комплекс работ по пуско-наладке смонтированных инженерных систем.
13. Оформление и передача технической документации эксплуатирующей организации.
14. Понятие эксплуатации электрооборудования.
15. Виды и цели эксплуатации домовых систем электроснабжения.
16. Техническая эксплуатация и ремонт электрооборудования домовых систем электроснабжения.

МДК. 01.02. Слаботочные системы и средства автоматизации домовых систем.

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Требования к качеству коммунальных услуг. Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений".
2. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных и индивидуальных жилых домах.
3. Виды, назначение устройство и принципы работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов.
4. Контрольно-измерительные приборы инженерных систем многоквартирного дома.
5. Техника и технология обслуживания систем учета и регулирования энергоресурсов.
6. Принципы автоматического регулирования потребления энергоресурсов.
7. Этапы развития АСУ ТП.
8. Управление технологическими процессами на основе систем SCADA.
9. Структура АСКУЭ.
10. Технические и эксплуатационные характеристики устройств, входящих в АСКУЭ.
11. Основные функции Автоматизированной системы диспетчерского управления электроснабжением.
12. Противоаварийная защита оборудования энергообеспечения (локальные системы на базе ЦРЗА).
13. Технический учет электроэнергии, формирование информации о потреблении энергоносителей.
14. Устройства автоматического повторного включения, назначение и основные требования к ним.
15. Устройства автоматического включения резервных линий.
16. АПВ линии с двусторонним питанием.
17. Автоматическое регулирование напряжения.
18. Отклонения напряжения и его влияние на работу ЭП.
19. Причины возникновения отклонения напряжения сети. Методы регулирования напряжения.
20. Назначение устройств автоматики фидеров контактной сети. Устройство автоматики фидеров контактной сети переменного и постоянного тока.

21. Управление мощностью осветительных приборов с помощью контроллера.

22. Автоматическое включение дизель-генератора.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ (Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.Ф. Бутенко
24 апреля 2025 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу

МДК.01.01 Монтаж и эксплуатация домовых систем электроснабжения

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Зерноград, 2025 г

Разработчик:
к.т.н., преподаватель 1 категории Мартынов А.П.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры электроэнергетики и теплоэнергетики от 24 марта 2025 г. Протокол № 7.

И.о. зав. кафедрой М.М. Украинцев

Фонд оценочных средств рассмотрен и рекомендован к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по специальностям: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) и 13.02.07 Электроснабжение
«28» марта 2025 г. Протокол № 7.

Председатель: Емелин А.А.

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.01.01 Монтаж и эксплуатация домовых систем электроснабжения.

ФОС включает контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена в 3 семестре.

Текущий контроль подразумевает периодический устный опрос, периодические контрольные работы и итоговый контроль – экзамен.

Выполненное задание, ответ на вопрос оценивается по пятибалльной системе. Количество текущих оценок за один семестр должно быть не менее трех.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теоретический материал с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, использует в ответе материал дополнительной учебной литературы. Правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на поставленные вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания по основному материалу, но не усвоил его деталей, допускает неточности, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями и ошибками выполняет практические работы.

Студенту предоставляется право повысить оценки текущего контроля за семестр по разделам, пройти повторно формы текущего контроля, по которым в течение семестра не были получены положительные оценки.

2. Результаты освоения дисциплины (МДК), подлежащие проверке

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию;	– навыки выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение проверять функциональность инструмента; – умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – умение оценивать возможности устранения неисправностей; – умение устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах; – умение выполнять монтаж домовых силовых и слаботочных систем. – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – знание возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; – знание способов проверки функциональности инструмента; – знание назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; – знание формы, структуры технического задания; – знание видов, назначения, устройства,	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических занятий. - оценки домашних работ. Экзамен по МДК 01.01. Защита курсовой работы.

	принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание технологии и техники обслуживания домовых электрических сетей; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания; – знание основных методов, технологии измерений, средств измерений; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; – знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
ПК 1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию;	– навыки выполнения работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение проверять функциональность инструмента; – умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – умение оценивать возможности устранения неисправностей; – умение устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах; – умение выполнять монтаж домовых силовых и слаботочных систем. – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах;	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических занятий. - оценки домашних работ. Экзамен по МДК 01.01. Защита курсовой работы.

	– знание возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; – знание способов проверки функциональности инструмента; – знание назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; – знание формы, структуры технического задания; – знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание технологии и техники обслуживания домовых электрических сетей; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания; – знание основных методов, технологии измерений, средств измерений; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; – знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
ПК 1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации;	– навыки организации поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение проверять функциональность инструмента; – умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации;	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических занятий. - оценки домашних работ. Экзамен по МДК 01.01. Защита курсовой работы.

	– умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – умение оценивать возможности устранения неисправностей; – умение устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах; – умение выполнять монтаж домовых силовых и слаботочных систем. – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – знание возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; – знание способов проверки функциональности инструмента; – знание назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; – знание формы, структуры технического задания; – знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание технологии и техники обслуживания домовых электрических сетей; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания; – знание основных методов, технологии измерений, средств измерений; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
ПК 1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям;	– навыки обеспечения соблюдения организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение проверять функциональность инструмента; – умение подбирать материалы и	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических занятий.

	инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – умение оценивать возможности устранения неисправностей; – умение устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах; – умение выполнять монтаж домовых силовых и слаботочных систем. – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – знание возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; – знание способов проверки функциональности инструмента; – знание назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; – знание формы, структуры технического задания; – знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание технологии и техники обслуживания домовых электрических сетей; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания;	- оценки домашних работ. Экзамен по МДК 01.01. Защита курсовой работы.

	– знание основных методов, технологии измерений, средств измерений; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
ПК 1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации;	– навыки обеспечения контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение проверять функциональность инструмента; – умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – умение оценивать возможности устранения неисправностей; – умение устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах; – умение выполнять монтаж домовых силовых систем. – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – знание возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; – знание способов проверки функциональности инструмента;	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических занятий. - оценки домашних работ. Экзамен по МДК 01.01. Защита курсовой работы.

	– знание назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; – знание формы, структуры технического задания; – знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание технологии и техники обслуживания домовых электрических сетей; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания; – знание основных методов, технологии измерений, средств измерений; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
ПК 1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.	– навыки формирования и актуализации базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов;	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических занятий. - оценки домашних работ. Экзамен по МДК 01.01. Защита курсовой работы.

	– знание формы, структуры технического задания; – знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; – знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обосновывать выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в различных контекстах	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- выполнять поиск, анализ и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач; - использовать различные источники, включая интернет-ресурсы.	
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; - соблюдать в профессиональной деятельности правила эффективного общения с коллегами, клиентами.	
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- уметь осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста среды, ресурсосбережения;	
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- уметь пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

3. Контрольно-оценочные материалы

Вопросы к экзамену:

1. Электрика в системе электрических наук и практической деятельности. Термины определения электрики.
2. Понятие о системах электроснабжения и потребителях электроэнергии. Основные требования к системам электроснабжения.
3. Характеристики электроприемников и электропотребителей. Напряжение электрических сетей.
4. Режимы работы нейтрали электрических сетей
5. Проектно-техническая и нормативная документация.
6. Чтение и составление схем электрических принципиальных, схем электрических соединений и схем электрических распложения.
7. Электротехнические материалы, электроустановочные изделия, электроизмерительный и электромонтажный инструмент.
8. Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках. Виды, назначение и правила применения СИЗов.
9. Технология и способы работ по монтажу домовых систем электроснабжения.
10. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов.
11. Понятие пусконаладочных работ. Нормативная документация.
12. Комплекс работ по пуско-наладке смонтированных инженерных систем.
13. Оформление и передача технической документации эксплуатирующей организации.
14. Понятие эксплуатации электрооборудования.
15. Виды и цели эксплуатации домовых систем электроснабжения.
16. Техническая эксплуатация и ремонт электрооборудования домовых систем электроснабжения.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ (Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.Ф. Бутенко
24 апреля 2025 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу

МДК.01.02 Слаботочные системы и средства автоматизации домовых систем

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Зерноград, 2025 г

Разработчик:
к.т.н., преподаватель 1 категории Мартынов А.П.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры электроэнергетики и теплоэнергетики от 24 марта 2025 г. Протокол № 7.

И.о. зав. кафедрой М.М. Украинцев

Фонд оценочных средств рассмотрен и рекомендован к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по специальностям: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) и 13.02.07 Электроснабжение
«28» марта 2025 г. Протокол № 7.

Председатель: Емелин А.А.

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.01.02 Слаботочные системы и средства автоматизации домовых систем.

ФОС включает контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой в 4 семестре.

Текущий контроль подразумевает периодический устный опрос, периодические контрольные работы и итоговый контроль – зачет с оценкой.

Выполненное задание, ответ на вопрос оценивается по пятибалльной системе. Количество текущих оценок за один семестр должно быть не менее трех.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теоретический материал с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, использует в ответе материал дополнительной учебной литературы. Правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на поставленные вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания по основному материалу, но не усвоил его деталей, допускает неточности, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями и ошибками выполняет практические работы.

Студенту предоставляется право повысить оценки текущего контроля за семестр по разделам, пройти повторно формы текущего контроля, по которым в течение семестра не были получены положительные оценки.

2. Результаты освоения дисциплины (МДК), подлежащие проверке

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию;	– навыки выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение проверять функциональность инструмента; – умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – умение оценивать возможности устранения неисправностей; – умение устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах; – умение выполнять монтаж домовых силовых и слаботочных систем. – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – знание возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; – знание способов проверки функциональности инструмента; – знание назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; – знание формы, структуры технического задания;	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических занятий. - оценки домашних работ. Зачет с оценкой по МДК.01.02.

	– знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание технологии и техники обслуживания домовых электрических сетей; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания; – знание основных методов, технологии измерений, средств измерений; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; – знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
ПК 1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию;	– навыки выполнения работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение проверять функциональность инструмента; – умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – умение оценивать возможности устранения неисправностей; – умение устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах; – умение выполнять монтаж домовых силовых и слаботочных систем. – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических занятий. - оценки домашних работ. Зачет с оценкой по МДК.01.02.

	работах; – знание возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; – знание способов проверки функциональности инструмента; – знание назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; – знание формы, структуры технического задания; – знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание технологии и техники обслуживания домовых электрических сетей; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания; – знание основных методов, технологии измерений, средств измерений; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; – знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
ПК 1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации;	– навыки организации поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение проверять функциональность инструмента; – умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических занятий. - оценки домашних работ. Зачет с оценкой по МДК.01.02.

	средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – умение оценивать возможности устранения неисправностей; – умение устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах; – умение выполнять монтаж домовых силовых и слаботочных систем. – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – знание возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; – знание способов проверки функциональности инструмента; – знание назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; – знание формы, структуры технического задания; – знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание технологии и техники обслуживания домовых электрических сетей; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания; – знание основных методов, технологии измерений, средств измерений; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
ПК 1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям;	– навыки обеспечения соблюдения организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение проверять функциональность инструмента;	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических

	– умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – умение оценивать возможности устранения неисправностей; – умение устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах; – умение выполнять монтаж домовых силовых и слаботочных систем. – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – знание возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; – знание способов проверки функциональности инструмента; – знание назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; – знание формы, структуры технического задания; – знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание технологии и техники обслуживания домовых электрических сетей; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного	занятий. - оценки домашних работ. Зачет с оценкой по МДК.01.02.

	содержания; – знание основных методов, технологии измерений, средств измерений; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
ПК 1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации;	– навыки обеспечения контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение проверять функциональность инструмента; – умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – умение оценивать возможности устранения неисправностей; – умение устранять неисправности (в рамках своей компетенции) в домовых силовых и слаботочных системах; – умение выполнять монтаж домовых силовых и слаботочных систем. – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – знание возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; – знание способов проверки	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических занятий. - оценки домашних работ. Зачет с оценкой по МДК.01.02.

	функциональности инструмента; – знание назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; – знание формы, структуры технического задания; – знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание технологии и техники обслуживания домовых электрических сетей; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания; – знание основных методов, технологии измерений, средств измерений; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
ПК 1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.	– навыки формирования и актуализации базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации; – умение проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда; – умение подбирать материалы и инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – умение читать чертежи и эскизы, электрические и монтажные схемы; – умение проводить плановый осмотр домовых силовых и слаботочных систем; – умение выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра домовых силовых систем применением средств автоматизации; – умение определять внешний вид проводки, коммутационной аппаратуры и средств автоматизации; – умение проводить электрические измерения в точках ввода и вывода электрических щитов; – умение вести учет выявленных неисправностей; – знание требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – знание видов, назначения, правил применения электромонтажного инструмента; – знание признаков неисправностей	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - письменного опроса - решения задач - тестирования - защиты практических занятий. - оценки домашних работ. Зачет с оценкой по МДК.01.02.

	оборудования, инструмента и материалов; – знание формы, структуры технического задания; – знание видов, назначения, устройства, принципов работы устройств домовых силовых и слаботочных систем; – знание основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, простых электрических и монтажных схем; – знание эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания; – знание основных понятий систем автоматического управления и регулирования; – знание требований, правил, норм и технологии монтажа домовых силовых и слаботочных систем.	
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обосновывать выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в различных контекстах	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- выполнять поиск, анализ и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач; - использовать различные источники, включая интернет-ресурсы.	
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; - соблюдать в профессиональной деятельности правила эффективного общения с коллегами, клиентами.	
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- уметь осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста среды, ресурсосбережения;	
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- уметь пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

3. Контрольно-оценочные материалы

Вопросы к зачету:

1. Требования к качеству коммунальных услуг. Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений".
2. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных и индивидуальных жилых домах.
3. Виды, назначение устройство и принципы работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов.
4. Контрольно-измерительные приборы инженерных систем многоквартирного дома.
5. Техника и технология обслуживания систем учета и регулирования энергоресурсов.
6. Принципы автоматического регулирования потребления энергоресурсов.
7. Этапы развития АСУ ТП.
8. Управление технологическими процессами на основе систем SCADA.
9. Структура АСКУЭ.
10. Технические и эксплуатационные характеристики устройств, входящих в АСКУЭ.
11. Основные функции Автоматизированной системы диспетчерского управления электроснабжением.
12. Противоаварийная защита оборудования энергообеспечения (локальные системы на базе ЦРЗА).
13. Технический учет электроэнергии, формирование информации о потреблении энергоносителей.
14. Устройства автоматического повторного включения, назначение и основные требования к ним.
15. Устройства автоматического включения резервных линий.
16. АПВ линии с двусторонним питанием.
17. Автоматическое регулирование напряжения.
18. Отклонения напряжения и его влияние на работу ЭП.
19. Причины возникновения отклонения напряжения сети. Методы регулирования напряжения.
20. Назначение устройств автоматики фидеров контактной сети. Устройство автоматики фидеров контактной сети переменного и постоянного тока.

21. Управление мощностью осветительных приборов с помощью контроллера.

22. Автоматическое включение дизель-генератора.