

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Документ подписан простой электронной подписью
Дата подписания: 08.12.2025 07:00:35
Информация о владельце:
Уникальный программный ключ:
4b5c4215da5c16b61c09a598e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 17.09.2024 08:43:08
Уникальный программный ключ:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Отделение СПО

ППССЗ по специальности

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

По освоению учебной дисциплины

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"

Обеспечивающая преподавание дисциплины подразделение - отделение СПО

Разработчики РПУД, преподаватель

Усков С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Материалы по теоретической части дисциплины	4
1.1. Информационное обеспечение обучения	4
1.2. Тематический план теоретического обучения	4
2. Материалы по лабораторным, практическим занятиям	6
2.1. Методические указания по выполнению лабораторных, практических работ по дисциплине	6
2.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся	13
2.3. Написание конспектов по изучаемым темам	13
3. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу	14
3.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины	14
3.2. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины	14
3.2.1. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины	14
3.2.2. Шкала и критерии оценивания ответов на тестовые вопросы тестированию по итогам освоения дисциплины	14

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила Рабочая программа учебной дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями отделения среднего профессионального образования по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

Материалы по теоретической части дисциплины

1.1. Информационное обеспечение обучения: Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы, справочные и дополнительные материалы по дисциплине

Основные источники:

1. Грунтович Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913632> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Лакомов И. В. Техническое обслуживание электроустановок : учебное пособие / И. В. Лакомов, Д. Г. Козлов, Ю. М. Помогаев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 152 с. - ISBN 978-5-9729-0523-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836542> — Режим доступа : для авториз. пользователей.
3. Сибикин Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836201> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Хорольский В. Я. Эксплуатация электрооборудования / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-46353-4. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306830> — Режим доступа: для авториз. пользователей

Дополнительные источники:

1. Привалов Е. Е. Меры безопасности при работах на оборудовании систем электроснабжения предприятий АПК : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : СтГАУ, 2020. — 311 с. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169692> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ерошенко Д. В. Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования : учебник / Г.П. Ерошенко, Н.П. Кондратьева, С.М. Бакиров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 295 с. — ISBN 978-5-16-015624-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043822> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Немировский А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учебное пособие / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. - 4-е изд., доп. - Москва : Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 174 с. - ISBN 978-5-9729-0404-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168656> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Полищук В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 203 с. - ISBN 978-5-16-015510-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893653> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 138 с. - ISBN 978-5-16-017110-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860810> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Сибикин Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1771886> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Электрооборудование: эксплуатация и ремонт: научно-практический журнал. – Москва. - ISSN 2074-9635. — Текст : непосредственный.

8. Электроцех : производственно-технический журнал / Научно-образовательное учреждение "Академия технических наук". - Москва. - ISSN 2074-9651 — Текст : непосредственный.

1.2. Тематический план теоретического обучения

МДК 04.01 Техническая эксплуатация электрооборудования и электроустановок

Раздел 1. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

Тема 1.1. Организация эксплуатации оборудования

Тема 1.2. Техническое обслуживание и ремонт кабельных ЛЭП

Тема 1.3. Техническое обслуживание электрических машин

Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов

Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических аппаратов

Тема 1.6. Автоматизация и релейная защита в системах электроснабжения объектов

Тема 1.7. Дизельные электрические станции

МДК 04.02 Охрана труда и техника безопасности

Раздел 2. Охрана труда и техника безопасности

Тема 2.1. Правовые, нормативные и организационные основы труда

Тема 2.2. Особенности условий труда. Травматизм на производстве.

Тема 2.3. Производственная санитария. Анализ опасностей

Тема 2.4. Негативные факторы производственной среды

Тема 2.5. Воздействие на человека негативных факторов

Тема 2.6. Методы и средства снижения травм опасности технических систем.

Принципы, методы и средства обеспечения безопасности

Тема 2.7. Защита человека от негативных воздействий

Тема 2.8. Экобиозащитная техника

Тема 2.9. Пожарная безопасность. Основы пожарной безопасности

Тема 2.10. Организация работ по охране труда. Особенности обеспечения безопасности условий труда в зависимости от специфики отрасли

2. Материалы по лабораторным занятиям

2.1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по проведению лабораторных и практических занятий по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования" подготовлены для обучающихся специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) на основе действующих общегосударственных нормативно-методических материалов.

Лабораторные и практические работы выполняются в лаборатории: «электроснабжения сельского хозяйства».

МДК 04.01 Техническая эксплуатация электрооборудования и электроустановок

Тема 1.1. Организация эксплуатации оборудования

Практическое занятие № 1. Классификация ремонтов оборудования

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и понятий о классификации ремонтов электрического оборудования.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают классификацию способов проведения ремонтов электрического оборудования. Отмечают область применения каждого из методов, его достоинства и недостатки, а также технологические особенности.

Практическое занятие № 2. Оперативное управление предприятием электрических сетей.

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и понятий о управлении предприятием электрических сетей.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают основы оперативного управления предприятием электрических сетей. Структуру и особенности таких предприятий. Наиболее возникающие проблемы и способы их оперативного устранения.

Тема 1.2. Техническое обслуживание и ремонт кабельных ЛЭП

Лабораторное занятие № 1. Выполнение технического обслуживания электрических аппаратов

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений в области проведения

технического обслуживания электрических аппаратов.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают методики и алгоритмы проведения технического обслуживания электрического оборудования, а также правила техники безопасности при их выполнении. После освоения, каждый студент практикуется в выполнении технического обслуживания асинхронного трехфазного электродвигателя с короткозамкнутым ротором, или любого другого электрического оборудования.

Практическое занятие № 3. Выбор аппаратуры защиты.

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений в области выбора аппаратуры защиты электрического оборудования.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают основы защиты электрооборудования с применением специализированной аппаратуры. Изучают устройство и принцип работы защитной аппаратуры, а также их технологические характеристики и способы подключения.

Практическое занятие № 4. Анализ аварийных режимов и отказов оборудования.

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений в области аварийных режимов и отказов оборудования.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают аварийные режимы работы электрооборудования, а также вероятности и причины отказов. Осваивают методику анализа данных режимов, с целью прогнозирования отказа и его своевременного предотвращения.

Тема 1.3. Техническое обслуживание электрических машин

Лабораторное занятие № 2. Дефектация деталей и узлов электрических машин

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений в области проведения дефектации деталей и узлов электрических машин.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают возможные дефекты деталей и узлов электрических машин, возникающих при работе. Осваивают алгоритмы и методики проведения операций дефектации при ремонте и техническом обслуживании электрических машин.

Лабораторное занятие № 3. Ремонт коллекторов и контактных колец

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений в области проведения ремонта коллекторов и контактных колец.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают устройство и предназначение, а также принцип работы коллектора и контактных колец электрического оборудования. Обращают внимание на возможные дефекты, возникающие при эксплуатации данных узлов, а также возможности их ремонта и восстановления в работоспособное состояние при возникновении отказа.

Лабораторное занятие № 4. Выполнение испытания электрических машин после ремонта

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений об испытаниях электрических машин после осуществления их ремонта.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают методику проведения испытаний электрических машин после проведения ремонтных работ.

Практическое занятие № 5. Выполнение структурно-технологической схемы ремонта электрических машин

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений об схемах ремонта электрических машин.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают методику составления структурно-технологических схем ремонта электрических машин. Выполняют составление такой схемы на примере ремонта конкретного электрического аппарата или механизма (по выбору преподавателя).

Тема 1.4. Техническое обслуживание трансформаторов

Лабораторное занятие № 5. Выполнение подготовки трансформаторов к ремонту

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений в области использования трансформаторов в электроэнергетике.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают устройство, классификацию и технологические характеристики трансформаторов. Осваивают алгоритмы подготовки данных агрегатов к ремонту. В рабочей тетради указывается марка и характеристики трансформатора, а также даются разъяснения по его подготовке к проведению ремонтных работ.

Лабораторное занятие № 6. Выполнение испытания трансформаторов после ремонта

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений в области использования трансформаторов в электроэнергетике.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают устройство, классификацию и технологические характеристики трансформаторов. Осваивают алгоритмы проведения испытаний трансформаторов после проведения операций их ремонта. В рабочей тетради указывается марка и характеристики трансформатора, а также даются разъяснения по методике его испытаний после проведенных ремонтных работ.

Лабораторное занятие № 7. Выполнение сушки, чистки и дегазации трансформаторного масла

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений в области использования трансформаторного масла в электроэнергетике.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают устройство, классификацию и технологические характеристики трансформаторов, а также свойства и виды применяемого трансформаторного масла. Осваивают алгоритмы проведения сушки, чистки и дегазации данных веществ. В рабочей тетради указывается наименование и тип трансформаторного масла, а также даются разъяснения по методике проводимых с ним работ.

Практическое занятие № 6. Выполнение типовой структурно-технологической схемы ремонта трансформатора. Диагностика состояния и дефектация трансформаторов

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений в области использования трансформаторов в электроэнергетике.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают устройство, классификацию и технологические характеристики трансформаторов, а также порядок проведения их ремонта и восстановления. В рабочей тетради указывается наименование и тип трансформатора, а также даются разъяснения по составлению структурно-технологической схемы его ремонта.

Тема 1.5. Техническое обслуживание трансформаторов

Лабораторное занятие № 8. Выполнение проверки электрических цепей аппаратов

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений в области проведения проверки электрических цепей.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают устройство электрических цепей аппаратов, а также способы проверки их работоспособности с применением простейших средств диагностики (индикаторы, мультиметры, вольтметры и тд.).

Лабораторное занятие № 9. Выполнение разборки электрических аппаратов

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений в области проведения разборки электрических аппаратов.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают устройство электрических аппаратов, а также способы безопасной разборки в целях проведения дефектации, ремонта и восстановления работоспособности.

Тема 1.6. Автоматизация и релейная защита в системах электроснабжения объектов

Лабораторное занятие № 10. Выполнение схемы автоматического включения резервного питания

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений в области обеспечения резервного питания.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают способы обеспечения резервного питания электроустановок и оборудования. Большое внимание уделяется схемам автоматического включения резервного питания, для обеспечения бесперебойного электроснабжения.

Практическое занятие № 7. Выполнение схемы АВР на контакторных станциях

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений в области включения автоматического резерва на электростанциях контакторного типа.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают устройство и принципы работы контакторных станций, а также обеспечение схемы АВР (автоматического включения резерва) на них. Большое внимание уделяется схемам подключения, которые фиксируются в рабочей тетради с подробными пояснениями.

Тема 1.7. Дизельные электрические станции

Лабораторное занятие № 11. Выполнение ремонта обмоток статора генератора

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений в области устройства и ремонта генераторных установок.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают устройство и принцип работы генераторов. Большое внимание уделяется назначению статора и возникающих на нем дефектов. Изучается методика ремонта статора.

Практическое занятие № 8. Выполнение классификации ДЭС.

Цель занятий: сформировать у студентов необходимый набор знаний и умений в области применения электростанций ДЭС.

Содержание занятия:

В ходе занятия, студенты совместно с преподавателем, изучают классификацию и составляют структурную схему, отражающую все виды электростанций ДЭС, а также область их применения и режимы работы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ выполнения лабораторных и практических заданий

«Отлично» - выставляется студенту, знающему теоретические вопросы по всем темам дисциплины: основам правил построения чертежей и схем; способам графического представления пространственных образов; возможностях пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; основным положениям конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов, а также основам строительной графики.

Владеющему основными принципами оформления проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой; выполнения изображений, разрезов и сечений на чертежах.

«Хорошо» - выставляется студенту, освоившему дисциплину в полном объеме, но затрудняющемуся при оформлении проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой; выполнении изображений, разрезов и сечений на чертежах.

«Удовлетворительно» - выставляется студенту, знающему ответы не на все теоретические вопросы и затрудняющемуся при решении практических вопросов и проведении практических действий, связанных с областью изучения дисциплины.

«Неудовлетворительно» - выставляется студенту, допустившему значительные пробелы в знании большинства тем дисциплины.

МДК 04.02 Охрана труда и техника безопасности

Тема 2.1. Правовые, нормативные и организационные основы труда

Практическое занятие 1. Нормативно-правовые и организационные основы охраны труда

Цель занятия:

1. Ознакомиться с Нормативно-правовыми и организационными основами охраны труда
2. Ответить на поставленные вопросы
3. Выполнить задание выданное преподавателем

Тема 2.4. Негативные факторы производственной среды

Практическое занятие 2. Физические факторы, возникающие в будущей профессиональной деятельности.

Цель занятия:

1. Ответить на поставленные вопросы
2. Выполнить задание выданное преподавателем

Практическое занятие 3. Химические и биологические факторы, возникающие в будущей профессиональной деятельности.

Цель занятия:

1. Ответить на поставленные вопросы
2. Выполнить задание выданное преподавателем

Тема 2.6. Методы и средства снижения травм опасности технических систем. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности

Практическое занятие 4. Вычерчивание схем заземления и описание их действия Проверка эффективности системы зануления и заземления

Цель занятия:

1. Ответить на поставленные вопросы
2. Выполнить задание выданное преподавателем

Практическое занятие 5. Определение степени опасности поражения электрическим током.

Цель занятия:

1. Ответить на поставленные вопросы
2. Выполнить задание выданное преподавателем

Практическое занятие 6. Оказание первой доврачебной помощи человеку, пораженному электрическим током.

Цель занятия:

1. Ответить на поставленные вопросы
2. Выполнить задание выданное преподавателем

Тема 2.7. Защита человека от негативных воздействий

Практическое занятие 7. Методы и средства защиты человека от опасности механического травматизма: предохранительные защитные средства, тормозные устройства.

Цель занятия:

1. Ознакомиться с Методами и средствами защиты человека от опасности механического травматизма: предохранительные защитные средства, тормозные устройства.
2. Ответить на поставленные вопросы
3. Выполнить задание выданное преподавателем

Практическое занятие 8. Средства: коллективной защиты и индивидуальной защиты.

Цель занятия:

1. Ознакомиться с Средствами: коллективной защиты и индивидуальной защиты.
2. Ответить на поставленные вопросы
3. Выполнить задание выданное преподавателем

Тема 2.8. Экобиозащитная техника

Практическое занятие 9. Средства защиты органов дыхания, средства защиты от радиоактивных веществ.

Цель занятия:

1. Ознакомиться с Средствами защиты органов дыхания, средства защиты от радиоактивных веществ.
2. Ответить на поставленные вопросы
3. Выполнить задание выданное преподавателем

Практическое занятие 10. Средства защиты гидросферы: состав выпусков сточных вод в водоемы, механическая очистка, биологическая очистка, физико-химическая очистка.

Цель занятия:

1. Ознакомиться с Средствами защиты гидросферы: состав выпусков сточных вод в водоемы, механическая очистка, биологическая очистка, физико-химическая очистка
2. Ответить на поставленные вопросы
3. Выполнить задание выданное преподавателем

Тема 2.9. Пожарная безопасность. Основы пожарной безопасности

Практическое занятие 11. Система предупреждения пожаров. Задачи пожарной охраны. Задачи пожарной профилактики. Организация пожарной охраны. Ответственные лица за пожарную безопасность. Пожарно-техническая комиссия.

Цель занятия:

1. Ознакомиться с Системами предупреждения пожаров. Задачами пожарной охраны. Задачами пожарной профилактики. Организациями пожарной охраны. Ответственные лица за пожарную безопасность. Пожарно-техническая комиссия.
2. Ответить на поставленные вопросы
3. Выполнить задание выданное преподавателем

Практическое занятие 12. Обучение вопросам пожарной безопасности. Эвакуация людей и транспорта при пожаре. Отработка приемов тушения огня. Изучение автоматической пожарной сигнализации и установок автоматического пожаротушения.

Цель занятия:

1. Ответить на поставленные вопросы
2. Выполнить задание выданное преподавателем

Тема 2.10. Организация работ по охране труда. Особенности обеспечения безопасности условий труда в зависимости от специфики отрасли

Практическое занятие 13. Подготовка и проведение инструктажа на рабочем месте.

Цель занятия:

1. Ответить на поставленные вопросы
2. Выполнить задание выданное преподавателем

Практическое занятие 14. Расследование несчастных случаев на производстве. Ситуационный анализ несчастного случая и составить схему причинно-следственных связей при следующих типичных ситуациях травматизма:

- прикосновение к токоведущим частям, изоляция которых повреждена;
- пожар, связанный с неисправностью электропроводки, эксплуатацией электронагревательных приборов.

Цель занятия:

1. Ответить на поставленные вопросы
2. Выполнить задание выданное преподавателем

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ выполнения лабораторных и практических заданий

«Отлично» - выставляется студенту, знающему теоретические вопросы по всем темам дисциплины: основам правил построения чертежей и схем; способам графического представления пространственных образов; возможностях пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; основным положениям конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов, а также основам строительной графики.

Владеющему основными принципами оформления проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой; выполнения изображений, разрезов и сечений на чертежах.

«Хорошо» - выставляется студенту, освоившему дисциплину в полном объеме, но затрудняющемуся при оформлении проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой; выполнении изображений, разрезов и сечений на чертежах.

«Удовлетворительно» - выставляется студенту, знающему ответы не на все теоретические вопросы и затрудняющемуся при решении практических вопросов и проведении практических действий, связанных с областью изучения дисциплины.

«Неудовлетворительно» - выставляется студенту, допустившему значительные пробелы в знании большинства тем дисциплины.

2.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы: формирование у обучающихся умений и навыков в области правил построения чертежей и схем; способов графического представления пространственных образов; возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; основных положений конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов, а также основ строительной графики.

Прежде, чем приступить к самостоятельной работе, обучающийся должен ознакомиться с основными положениями рабочей программы по ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19850 "Электромонтер по обслуживанию электроустановок", подобрать необходимую литературу и изучить теоретические положения дисциплины. В ходе самостоятельной работы, обучающийся должен выполнить следующие задания:

1. Написание конспектов по изучаемым темам.
2. Выполнение индивидуальных заданий (выполнений практических заданий в рабочих тетрадях).

Далее приведены разъяснения по каждому виду самостоятельной работы и даны рекомендации по ее выполнению.

2.3. НАПИСАНИЕ КОНСПЕКТОВ ПО ИЗУЧАЕМЫМ ТЕМАМ

Данный вид самостоятельной работы обучающихся предполагает сбор, обработку и представление информации по темам комбинированных занятий с более глубокой проработкой некоторых вопросов. Выполнение данного вида самостоятельной работы рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- формирование перечня вопросов, необходимых для освещения в рамках выбранной темы;
- работа с литературными и другими информационными источниками;
- систематизация полученных данных;
- написание основных тезисов изученного материала в виде опорного конспекта; подготовка ответа, с использованием опорного конспекта.

Перечень тем для поиска информации (представлен ниже) соответствует содержанию разделов и тем, представленных в рабочей программе дисциплины «Инженерная графика».

3. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

3.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полноценное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

3.2. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями по дисциплине.

3.2.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

3.2.2 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.