ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

междисциплинарного курса

МДК.03.04 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

13.02.13 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

2024

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК.03.04 Электробезопасность по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, трудоустройства на ООО «ЮГМК», возможностями продолжения образования в ФГБОУ ВО «Донбасский государственных технический университет» (ДонГТУ) и уменьшения количества различий с образовательными программами ДонГТУ по родственным специальностям.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии электротехнических дисциплин

Протокол от 11 марта 2024 года №3

Председатель методической комиссии _____ В.В. Колесник

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

_____ Л.Л. Кузьмина

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	6
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	7
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	10
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.03.04 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа междисциплинарного курса (далее – рабочая программа) **МДК.03.04 Электробезопасность** по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** разработана для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, трудоустройства на ООО «ЮГМК», возможностями продолжения образования в ФГБОУ ВО «Донбасский государственных технический университет» (ДонГТУ) и уменьшения количества различий с образовательными программами ДонГТУ по родственным специальностям.

Рабочая программа может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

1.2 Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен

уметь:

– оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах;

– проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние;

– пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок;

– проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок;

знать:

– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок,

– правила эксплуатации электротехнических установок,

– технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок;

иметь практический опыт:

– проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе,

– выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.

1.3 Использование часов вариативной части в программе подготовки специалистов среднего звена *(данный пункт заполняется образовательной организацией (учреждением) при разработке рабочей программы)*

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, наименования темы	Количество часов	Обоснование включения в программу
1					

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

всего – 50 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 50 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 44 часа;

самостоятельной работы обучающихся – 6 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результатом освоения рабочей программы междисциплинарного курса является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Код	**Наименование результата обучения**
ПК 3.1	Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок
ПК 3.2	Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1 Тематический план междисциплинарного курса МДК.03.04 Электробезопасность

Коды компетенций	Наименование тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся			Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект),** часов	**Всего,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект),** часов
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Тема 4.1 Электротравматизм и его предотвращение	6	6	2		-	
ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Тема4. 2 Меры защиты при аварийном состоянии электроустановок	12	10	8		2	
ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Тема 4.3 Мероприятия по организации безопасного производства работ в электроустановках	10	10	6		-	
ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Тема 4.4 Электрозащитные средства	8	6	4		2	
ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	Тема 4.5 Меры безопасности при производстве отдельных работ	14	12	10		2	
Промежуточная аттестация: **дифференцированный зачёт**							
Всего часов:		**50**	**44**	**30**		**6**	

3.2 Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК.03.04 Электробезопасность

Наименование разделов и тем	Содержание, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов
1	**2**		**3**
Тема 4.1 Электротравматизм и его предотвращение	**Содержание учебного материала**		
	1	Краткая характеристика производственного электротравматизма. Виды электротравм	2
	2	Факторы, влияющие на последствия поражения электротоком. Оказание первой помощи пострадавшим	2
	Практические занятия		
	1	Классификация электроустановок и помещений по степени поражения электрическим током	2
Тема4.2 Меры защиты при аварийном состоянии электроустановок	**Содержание учебного материала**		
	1	Общие сведения о способах электрозащиты	2
	Практические работы		
	1	Расчёт защитного зануления	2
	Практические занятия		
	1	Защитное заземление, зануление и отключение	2
	2	Расчет заземляющих устройств	2
	3	Блокировки безопасности	2
	Самостоятельная работа		
	1	Заземление воздушных и кабельных ЛЭП	2
Тема 4.3 Мероприятия по организации безопасного производства работ в электроустановках	**Содержание учебного материала**		
	1	Категории работ в действующих электроустановках. Организационные мероприятия по производству работ	2
	2	Технические мероприятия по производству работ в электроустановках	2
	Практические работы		
	1	Оформление наряд-допуска на производство работ в электроустановках	2

1	2		3
	Практические занятия		
	1	Выполнение работ по распоряжению и в порядке текущей эксплуатации	2
	2	Наложение и снятие заземления. Производство работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий	2
Тема 4.4 Электрозащитные средства	**Содержание учебного материала**		
	1	Измерения неэлектрических величин. Первичные измерительные преобразователи	2
	Практические занятия		
	1	Плакаты и знаки электробезопасности	2
	Контрольная работа		2
	Самостоятельная работа		
	1	Испытание и хранение электрозащитных средств	2
Тема 4.5 Меры безопасности при производстве отдельных работ	**Содержание учебного материала**		
	1	Меры безопасности при обслуживании трансформаторов, двигателей, коммутационных аппаратов и распределительных устройств	2
	Практические работы		
	1	Последовательность выполнения мероприятий при выполнении работ на линиях электропередач	2
	Практические занятия		
	1	Меры безопасности при работах на кабельных и воздушных ЛЭП	2
	2	Работы с электроинструментом и переносными электрическими светильниками. Такелажные работы	2
	3	Мероприятия по безопасному обслуживанию цеховых электроустановок	2
	Самостоятельная работа		
	1	Работы в электроустановках, связанные с подъемом на высоту	2
Промежуточная аттестация: **Дифференцированный зачёт**			2
Всего часов:			**50**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы междисциплинарного курса требует наличия учебного кабинета «Электрическое и электромеханическое оборудование».

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

телевизор, DVD;
обучающие видеофильмы;
комплект учебно-наглядных пособий;
инструменты;
приборы и приспособления;
комплект учебно-методической документации.

4.2 Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися междисциплинарного курса должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю междисциплинарного курса.

Преподавание междисциплинарного курса должно носить практическую направленность. В процессе лабораторно-практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких дисциплин как: ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.05 Материаловедение по специальности должно предшествовать освоению профессиональных модулей или изучается параллельно.

Теоретические занятия должны проводиться в учебном кабинете теоретического обучения,

лабораторно-практические занятия проводятся в лаборатории «Электротехники и электронной техники» согласно Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности.

Текущий и промежуточный контроль обучения складывается из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим работам, решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий и т.д.

промежуточный контроль: дифференцированный зачет.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой междисциплинарного курса. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

4.4 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Правила устройства электроустановок (шестое издание, переработанное и дополненное, с изменениями) - М. Энергия. 2004 г. 704 стр.

2. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. М. Высшая школа. 2001 – 248 стр.

Дополнительные источники:

1. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий: справочник / Ю.Д.Сибикин. – М.: КНОРУС, 2016 – 228с.

2. Правила безопасной работы с инструментом и приспособлениями. НПАОП 0.00-1.30-01

3. Положение о техническом обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий горно-металлургического комплекса. Издание официальное Киев 2007

4. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cntd.ru/"

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результатов**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
уметь:		
оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах	Демонстрация умений оценки производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, контрольные работы.
проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние	Демонстрация умений проведения визуального наблюдения, инструментального обследования и испытания энергоустановок, оценки их технического состояния.	
пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок	Демонстрация умений использования технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок; применения в своей деятельности основных положений правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности.	
проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту	Демонстрация умений проведения работ по техническому обслуживанию и	

электрооборудования энергоустановок	ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной без-опасности.	
знать:		
документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок	Демонстрирует уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности.	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
правила эксплуатации электротехнических установок	Владеет правилами выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности	
технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок	Демонстрирует знания технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	