

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»**

филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

Е.Ю. Пудов

« 24 » 05 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

**Планирование работ по эксплуатации электрического
и электромеханического оборудования**

Специальность "13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по
отраслям)"

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Прокопьевск 2024г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии и комплексной механизации горных работ

Протокол № 9 от «25» 04 2024 г.

Заведующий кафедрой
Технологии и комплексной механизации
горных работ

В.Н. Шахманов

Согласовано учебно-методической комиссией
Протокол № 10 от «24» 05 2024 г.

Председатель учебно-методической комиссией

Е.С. Голикова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы междисциплинарного курса	4
2. Структура и содержание междисциплинарного курса	9
3. Условия реализации программы междисциплинарного курса	16
4. Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса	18
5. Организация самостоятельной работы обучающихся	23
6. Иные сведения и (или) материалы	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.02.01 ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарного курса (МДК) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 7.12.2017 № 1196.

1.2 Место МДК в структуре основной профессиональной образовательной программы:

МДК «Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования» относится к профессиональному циклу и входит в состав профессионального модуля ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования основной образовательной программы специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.3 Цель и задачи МДК

В результате освоения МДК у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить ; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; 	-

<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p>	<p>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</p>	<p>-</p>
<p>ОК.0 планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>-определять актуальность нормативно правово документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и встраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>содержание актуально нормативно правово документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>-</p>

<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>-организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p>	<p>- психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности;</p>	
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; -проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p>	<p>-правила оформления документов -правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста;</p>	
<p>ОК.0 Содержать в сохранении окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>-соблюдать норм экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения -принцип бережливого производства -основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	

<p>ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности 	
<p>ПК 2.1 Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы; - контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты. 	<ul style="list-style-type: none"> - назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования; - технологический процесс производства электрической энергии; - схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы. 	<ul style="list-style-type: none"> - подготовки перечня работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения; - подготовки указаний и рекомендаций по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.
<p>ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять чертежи и читать электрические схемы; - вести техническую документацию. 	<ul style="list-style-type: none"> - состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического 	<ul style="list-style-type: none"> - подготовки графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического

оборудования		<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила выполнения электрических и технологических схем, - стандарты выполнения конструкторской документации; - характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения. 	<p>го оборудования и плана их выполнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.
<p>ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать - соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины; организовывать рабочие места, их техническое оснащение. 	<p>правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.</p>	<p>работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</p>

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы

МДК: максимальной учебной нагрузки студента - 144 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки - 138 часов;
- самостоятельной работы - 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК

2.1 Объем МДК и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	138
в том числе:	
- лекции	76
- практические занятия	62
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	
- подготовка рефератов	2
- решение практических задач по темам	4
Консультации	
Промежуточная аттестация в форме	зачет/6

2.3. Тематический план и содержание МДК

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования			
МДК. 02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования			
Тема 1.1. Общие вопросы планирования эксплуатации и ремонта электрооборудования	Содержание	27	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1-2.3
	1.Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Нормативные документы	2	
	2.Электротехнические правила и нормы, стандарты и нормативно-техническая документация по монтажу и эксплуатации электроустановок	2	
	3.Виды технического обслуживания и ремонта электрооборудования Планирование ремонтных работ.	2	
	4.Планирование ремонтов электрических машин	1	
	5.Организации работ по ремонту, обслуживанию, эксплуатации электрооборудования	2	
	6.Способы защиты оборудования от воздействия окружающей среды	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1-2.3
	Практическое занятие 1. Планирование ремонтов электрических машин (генератор постоянного и переменного тока тока)...	2	
	Практическое занятие 2. Планирование ремонтов электрических машин (синхронного и асинхронного двигателя)	2	
	Практическое занятие 3. Изучение конструктивных исполнений электрооборудования	2	
	Практическое занятие 4. Изучение нормативно-технической документации используемой при монтаже электромеханического оборудования	2	
	Практическое занятие 5. Изучение нормативно-технической документации используемой при эксплуатации электромеханического оборудования	2	

	Практическое занятие № 6 Изучение климатических исполнений и категорий размещения оборудования	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.2. Материалы и изделия, применяемые при монтаже и эксплуатации электроустановок.	Содержание	7	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1-2.3
	1.Основные материалы и изделия, применяемые при монтаже и эксплуатации электроустановок: электроизоляционные (твердые, жидкие и затвердевающие), проводниковые и конструкционные материалы.	2	
	2.Инструмент, приспособления и специальное оборудование для монтажа, наладки, ремонта и технического обслуживания электроустановок	2	
	3.Изучение средств защиты от поражения электрическим током (основные и дополнительные до 1кВ)	1	
	4.Изучение средств защиты от поражения электрическим током (основные и дополнительные выше 1 кВ)	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.3. Монтаж электрических машин и трансформаторов	Содержание	33	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1-2.3
	1.Монтаж электрических машин.	2	
	2.Подготовительные работы перед началом монтажа электрических машин	2	
	3.Порядок монтажа электрических машин.	1	
	4.Монтаж трансформаторов	1	
	5.Подготовительные работы перед началом монтажа трансформаторов. Порядок монтажа трансформаторов.	2	
	6.Монтаж оборудования трансформаторных подстанций.	2	
	7.Подготовительные работы перед началом монтажа оборудования трансформаторных подстанций.	2	
	8.Порядок монтажа оборудования трансформаторных подстанций	2	

	9.Допустимые нагрузки трансформаторов	1	
	10.Изучение способов ревизии силовых масляных трансформаторов	1	
	11.Измерения сопротивления изоляции	1	
	12.Изучение способов сушки обмоток электрических машин и трансформаторов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие № 7 Изучение способов ревизии силовых масляных трансформаторов	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1-2.3
	Практическое занятие № 8. Измерения сопротивления изоляции	2	
	Практическое занятие № 9. Изучение пусконаладочных работ после монтажа электрических машин и трансформаторов	2	
	Практическое занятие № 10. Определение не симметрии фаз обмотки электродвигателя.	2	
	Практическое занятие № 11 Фазировка электродвигателя при монтаже	2	
	Практическое занятие № 12. Изучение способов монтажа заземляющих устройств	2	
	Практическое занятие № 13 Расчет заземляющего устройства	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.4. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля	Содержание	56	
	1.Осмотры кабельных трасс.	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1-2.3
	2.Периодичность плановых осмотров кабельных линий напряжением до 1 кВ.	2	
	3.Виды и причины повреждений кабельных линий.	1	
	4.Способы ремонтов кабельных линий	1	
	5.Эксплуатация внутренних силовых сетей и сетей освещения.	1	
	6.Осмотры электрических машин и электроприводов.	2	

7.Периодичность осмотров электрических машин и электроприводов	2	
8.Графики обслуживания электроприводов	2	
9.Причины нагрева электрических машин	2	
10.Аппараты защиты электрических машин	2	
11.Испытания силовых трансформаторов	2	
12.Трансформаторное масло свойства и назначение	2	
13.Оборудование лифта	2	
14.Помещения электроустановок	2	
15.Взрывоопасность и пожароопасность электроустановок	2	
В том числе практических и лабораторных занятий	28	
Практическое занятие № 14. Составление графиков технического обслуживания электропривода	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1-2.3
Практическое занятие № 15. Изучение методов контроля нагрева электрических машин	2	
Практическое занятие № 16. Изучение методов измерения температуры частей электрической машины.	2	
Практическое занятие № 17. Изучение аварийных режимов электрических машин	2	
Практическое занятие № 18. Неисправности электрических машин и их проявления	2	
Практическое занятие № 19. Выбор аппаратов защиты электрических машин.	2	
Практическое занятие № 20. Выбор силовых трансформаторов по мощности	2	
Практическое занятие № 21. Выбор силовых трансформаторов по мощности	2	
Практическое занятие № 22. Выбор аппаратов защиты силовых трансформаторов	2	

	Практическое занятие № 23. Статическое испытание электропривода лифта.	2	
	Практическое занятие № 24. Динамическое испытание электропривода лифта	2	
	Практическое занятие № 25. Техническое освидетельствование электропривода лифта	2	
	Практическое занятие № 26. Классификация помещений с электроустановками по взрыво- и пожаробезопасности	2	
	Практическое занятие № 27.Классификация помещений по электробезопасности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.5. Охрана труда и правила безопасности при монтаже и эксплуатации электроустановок.	Содержание	21	
	1.Общие положения по охране труда и технике безопасности при производстве работ по монтажу, наладке и эксплуатации электроустановок.	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1-2.3
	2. Классификация персонала. Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала.	2	
	3.Цветовые обозначения в электроустановках Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током устройства	2	
	4.Организационные и технические мероприятия и технические средства, обеспечивающие безопасность производства.	2	
	5.Содержание и объем работ, выполняемых персоналом различной квалификации	2	
	6.Организация работ по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню работ, на электроустановках в организации	2	
	7.Охрана труда работников организации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 28. Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний электродвигателей переменного тока	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1-2.3

	Практическое занятие 29. Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Максимально допустимые зазоры и вибрации в подшипниках электродвигателей	2	
	Практическое занятие 30. Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний машин постоянного тока	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Всего:		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МДК

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы МДК требует наличия учебной аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации кабинет "Электрического и электромеханического оборудования", оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочных мест по количеству обучающихся;
- комплект учебной мебели;
- плакаты для демонстрации учебного материала;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего назначения;
- проектор;
- экран настенный.

Программное обеспечение:

- Libre Office – Writer
Impress
Calc
- 7-Zip
- AIMP
- STDU Viewer
- Power Point Viewer
- Flash Player

Лаборатория «Электрических машин», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- установка для проведения лабораторных работ по электрооборудованию;
- наглядные пособия;
- стенды для проверки работы электрооборудования;
- лабораторные стенды для проведения лабораторных работ по электрооборудованию.

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Перечень нормативно-правовых источников:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. ФГОС СПО по специальности 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 07.12.2017 г. № 1196.

3.2.2 Перечень основных учебных изданий:

1. Безопасность технологических процессов и производств : учебник / С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов [и др.] ; под ред. Н. И. Иванова, И. М. Фадиной, Л. Ф. Дроздовой. - Логос, 2020. - 612 с. - ISBN 978-5-98704-844-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1211592>
2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512040>
3. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491141>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1872623>

2. Хорольский, В. Я. Управление электрохозяйством : учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-616-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851656>

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

3.2.4 Перечень Интернет-ресурсов:

Официальный сайт Филиала Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Режим доступа: www/prk.kuzstu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК

Контроль и оценка результатов освоения МДК осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, проверки рефератов, проверки правильности решения практических задач по темам, а также по результатам промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>ОК 01</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, ; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<p>Знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; применять актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и неаудиторной учебной деятельности.</p> <p>Экспертное наблюдение входе коммуникации с педагогами и сокурсниками при выполнении проектных заданий, решение ситуационных задач и упражнений, практических заданий, тестирования</p>
<p>ОК 2</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной 	<p>Знает перечень информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p> <p>Умеет определять задачи для</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и неаудиторной учебной деятельности.</p> <p>Экспертное наблюдение входе коммуникации с педагогами и сокурсниками при выполнении проектных заданий, решение ситуационных задач и упражнений,</p>

<p>деятельности, в том числе цифровые средства</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять задачи для поиска информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<p>поиска информации, необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>практических заданий, тестирования</p>
<p>ОК 04</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<p>Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p> <p>Умеет организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, детьми в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и неаудиторной учебной деятельности.</p> <p>Экспертное наблюдение входе коммуникации с педагогами и сокурсниками при выполнении проектных заданий, решение ситуационных задач и упражнений, практических заданий, тестирования</p>

<p>ОК 05</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -правила оформления документов -правила построения устных сообщений -особенности социального и культурного контекста <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<p>Знает особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p> <p>Умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и неаудиторной учебной деятельности.</p> <p>Экспертное наблюдение входе коммуникации с педагогами и сокурсниками при выполнении проектных заданий, решение ситуационных задач и упражнений, практических заданий, тестирования</p>
<p>ОК 09</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) 	<p>Знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> <p>Умеет понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и неаудиторной учебной деятельности.</p> <p>Экспертное наблюдение входе коммуникации с педагогами и сокурсниками при выполнении проектных заданий, решение ситуационных задач и упражнений, практических заданий, тестирования</p>

<p>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>		
<p>ПК 2.1 Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования Знает: - назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования; - технологический процесс производства электрической энергии; - схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы. Умеет: - определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы; - контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты</p>	<p>-демонстрация умений определения состава и последовательности необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, определения необходимых ресурсов, -демонстрация умений оформления технической документации, -демонстрация умений контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты, -демонстрация знаний о назначении, видах, принципах действия и технических данных электротехнического оборудования, -демонстрация знаний технологического процесса производства электрической энергии, -демонстрация знаний схем, конструктивных особенностей и эксплуатационных характеристик, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, -демонстрация знаний состава и норм расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ</p>

<p>ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Знает: - состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования;</p> <p>- правила выполнения электрических и технологических схем, - стандарты выполнения конструкторской документации;</p> <p>- характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.</p> <p>Умеет: -выполнять чертежи и читать электрические схемы;</p> <p>- вести техническую документацию.</p>	<p>демонстрация умений определения состава и последовательности необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, определения необходимых ресурсов, демонстрация умений выполнения чертежей и чтения электрических схем,</p> <p>демонстрация умений вести техническую документацию, демонстрация знаний о назначении, видах, принципах действия и технических данных электротехнического оборудования,</p> <p>демонстрация знаний технологического процесса производства электрической энергии,</p> <p>демонстрация знаний схем, конструктивных особенностей и эксплуатационных характеристик, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, демонстрация знаний о правилах выполнения электрических и технологических схем, стандартах выполнения конструкторской документации,</p> <p>демонстрация знаний о характерных неисправностях и повреждениях электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения,</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ</p>
--	--	--

<p>ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Знает: правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии. Умеет: - вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать - соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины; организовывать рабочие места, их техническое оснащение.</p>	<p>демонстрация умений ведения документации установленного образца по охране труда, соблюдения сроков ее заполнения и условий хранения; демонстрация умений определения и проведения анализа опасных и вредных факторов на производстве; демонстрация умения определения исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты, демонстрация умения организации рабочих мест, их технического оснащения, демонстрация знаний о правилах и нормах охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ</p>
--	--	--

5. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины (модуля).

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г.Прокопьевске.

6.ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

При осуществлении образовательного процесса МДК 02.01. Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования применялись следующие образовательные технологии:

- традиционная;
- интерактивная.