

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования**

**«Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

Факультет среднего профессионального образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

*«МДК.01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и
электромеханического оборудования»*

Специальность

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)*
(код и наименование специальности)

Тип образовательной программы

Программа подготовки специалистов среднего звена

Квалификация

техник

Форма обучения

очная

Рабочая программа междисциплинарного курса «МДК.01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования» /сост. Т.В. Комиссарова - Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2022.

Рабочая программа предназначена для преподавания междисциплинарного курса ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования обязательной части профессионального цикла студентам очной формы обучения по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в 5, 6, 7 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «07» декабря 2017 г. № 1196.

© Комиссарова Т.В., 2022
© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2022

Содержание

1 Цели и задачи освоения междисциплинарного курса	4
2 Место междисциплинарного курса в структуре ППСЗ	4
3 Требования к результатам освоения содержания междисциплинарного курса.....	4
4 Организационно-методические данные междисциплинарного курса.....	5
5 Содержание и структура междисциплинарного курса	6
5.1 Содержание разделов междисциплинарного курса	6
5.2 Структура междисциплинарного курса	8
5.3 Практические занятия	9
6 Организация текущего контроля	11
8 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения междисциплинарного курса и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	11
9 Учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса	12
9.1 Основная литература	12
9.2 Дополнительная литература.....	12
9.3 Периодические издания.....	12
9.4. Интернет ресурсы.....	12
9.5 Методические указания по видам работ	12
9.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	12
9.7 Критерии оценки формы контроля промежуточной аттестации.....	13
10 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса.....	13

1 Цели и задачи освоения междисциплинарного курса

Целями освоения междисциплинарного курса «Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования» являются развитие у студентов личностных качеств, а также общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

2 Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс «Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования» относится к профессиональному модулю «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования».

3 Требования к результатам освоения содержания междисциплинарного курса

Процесс изучения междисциплинарного курса направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности:

а) общих (ОК)

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

б) профессиональных (ПК)

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных измерительных приборов;
- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;

знать:

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

4 Организационно-методические данные междисциплинарного курса

Общее количество часов междисциплинарного курса составляет **208** час

Вид работы	Количество часов по учебному плану			
	5 семестр	6 семестр	7 семестр	Всего
Аудиторная работа	28	80	82	190

Лекции (Л)	10	30	34	74
Практические занятия (ПЗ)	18	50	46	114
Консультация	-	-	2	2
Самостоятельная работа (СР)	2	2	6	10
Промежуточная аттестация	2	4	2	8
Вид промежуточной аттестации	дифференцированный зачет			

5 Содержание и структура междисциплинарного курса

5.1 Содержание разделов междисциплинарного курса

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Организация эксплуатации и монтажа электротехнического и электромеханического оборудования	<p>Общие вопросы эксплуатации и ремонта Транспортировка и хранение оборудования Конструктивное исполнение оборудования Виды технического обслуживания Виды и причины износов электрического и электромеханического оборудования Классификация ремонтов электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Монтаж распределительных электрических сетей и осветительных установок Монтаж кабельных линий Монтаж внутренних электрических сетей Монтаж электрического освещения Монтаж заземляющих устройств</p> <p>Монтаж электрических машин и трансформаторов Инженерная подготовка монтажа электрического и электромеханического оборудования Содержание электромонтажных и пуско-наладочных работ</p>
2	Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования	<p>Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры защиты, управления и контроля Техническое обслуживание и ремонт кабельных ЛЭП. Техническое обслуживание и ремонт воздушных ЛЭП. Анализ аварийных режимов и отказов оборудования.</p> <p>Эксплуатация электрических машин и электробытовой техники Техническое обслуживание электрических машин Неисправности электрических машин и их проявление Выбор защиты электрических машин Планирование ремонтов электрических машин</p> <p>Эксплуатация трансформаторов Организация обслуживания трансформаторов Оперативное обслуживание трансформаторов Техническое обслуживание трансформаторов Текущий ремонт трансформаторов</p>
3	Технология ремонта электрических машин	Организация и структура электроремонтного производства

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
		<p>Определение трудоемкости ремонта и численности ремонтного персонала Структура цеха по ремонту трансформаторов Структура центральной электротехнической лаборатории</p> <p>Содержание ремонтов. Разборка и дефектация электрических машин</p> <p>Содержание ремонтов Предремонтные испытания Разборка электрических машин Разборка обмоток Мойка деталей и узлов Дефектация деталей и узлов электрических машин</p> <p>Ремонт магнитопроводов и механических деталей</p> <p>Ремонт сердечников (магнитопроводов) Ремонт корпусов и подшипниковых щитов Ремонт валов Ремонт короткозамкнутых обмоток ротора Ремонт коллекторов и контактных колец</p> <p>Ремонт обмоток и сборка электрических машин после ремонта</p> <p>Изготовление и укладка обмоток из круглых и прямоугольных проводов Ремонт стержневых обмоток роторов и обмоток полюсов Пропитка обмоток статоров и роторов Сборка электрических машин после ремонта Испытания электрических машин после ремонта</p>
4	<p>Технология ремонта трансформаторов и электрических аппаратов</p>	<p>Капитальный ремонт трансформаторов без разборки активной части</p> <p>Классификация ремонтов трансформаторов Подготовка к капитальному ремонту трансформатора Ремонт активной части трансформатора Заключительные операции при капитальном ремонте</p> <p>Капитальный ремонт трансформаторов с разборкой активной части</p> <p>Диагностика состояния и дефектация трансформатора Демонтаж активной части трансформатора Ремонт обмоток и магнитной системы трансформатора Установка изоляции и обмоток. Подпрессовка обмоток Сушка, чистка и дегазация трансформаторного масла Испытания трансформаторов после капитального ремонта</p> <p>Текущий ремонт, разборка и проверка работоспособности электрических аппаратов</p> <p>Текущий ремонт электрических аппаратов Классификация контактов и причины их повреждений Проверка электрических цепей аппаратов Разборка</p>

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
		электрических аппаратов Содержание ремонтов электрических аппаратов Ремонт рубильников и переключателей, предохранителей, реостатов и резисторов, автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей Особенности ремонта аппаратуры для пуска двигателей Особенности ремонта электрических аппаратов с элементами силовой электроники и микропроцессорной техники

5.2 Структура междисциплинарного курса

Разделы междисциплинарного курса, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	
1	Организация эксплуатации и монтажа электротехнического и электромеханического оборудования	30	10	18	2
Промежуточная аттестация		2			
Итого:		32	10	18	2

Разделы междисциплинарного курса, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	
1	Организация эксплуатации и монтажа электротехнического и электромеханического оборудования	18	4	14	-
2	Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования	46	16	26	2
3	Технология ремонта электрических машин	18	10	10	-
Промежуточная аттестация		4			
Итого:		86	30	50	2

Разделы междисциплинарного курса, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	
3	Технология ремонта электрических машин	38	10	26	2

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	
4	Технология ремонта трансформаторов и электрических аппаратов	48	24	20	4
Консультация		2			
Промежуточная аттестация		2			
Итого:		90	34	46	6

5.3 Практические занятия

№ ПЗ	№ раздела	Наименование работ	Кол-во часов
1	1	Планирование ремонтов электрических машин	2
2	1	Изучение конструктивных исполнений электрооборудования	2
3	1	Изучение климатических исполнений и категорий размещения оборудования	2
4	1	Изучение способов защиты оборудования от воздействия окружающей среды	2
5	1	Изучение способов и порядка монтажа кабельных линий напряжением до 1 кВ	2
6	1	Изучение конструкций кабельных муфт. Конструкция чугунной кабельной муфты.	2
7	1	Составление технологических карт разделки кабеля и монтажа муфт.	2
8	1	Составление технологических карт монтажа электропроводки.	2
9	1	Измерения сопротивления изоляции	2
10	1	Изучение способов ревизии силовых масляных трансформаторов	2
11	1	Изучение способов сушки обмоток электрических машин и трансформаторов	2
12	1	Изучение пусконаладочных работ после монтажа электрических машин и трансформаторов	2
13	1	Определение несимметрии фаз обмотки электродвигателя.	2
14	1	Фазировка электродвигателя при монтаже	2
15	1	Изучение способов монтажа заземляющих устройств	2
16	1	Расчет заземляющего устройства	2
17	2	Составление графиков технического обслуживания электропривода	2
18	2	Выбор технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов	2
19	2	Изучение методов измерения температуры частей электрической машины	2
20	2	Изучение аварийных режимов электрических машин	2
21	2	Неисправности электрических машин и их проявления	2
22	2	Выбор аппаратов защиты электрических машин.	2
23	2	Изучение особенностей конструкции силовых масляных трансформаторов.	2
24	2	Выбор силовых трансформаторов по мощности	2
25	2	Выбор аппаратов защиты силовых трансформаторов	2

26	2	Определение оптимальных вариантов использования системы охлаждения силовых трансформаторов	2
27	2	Изучение особенностей эксплуатации сухих и масляных трансформаторов	2
28	2	Условные обозначения силовых трансформаторов. Технические характеристики силовых трансформаторов	2
29	2	Методы испытания силовых трансформаторов.	2
30	3	Составление структурно-технологической схемы ремонта электрических машин	2
31	3	Определение трудоемкости ремонта	2
32	3	Определение численности ремонтного персонала	2
33	3	Планирование ремонтов электрических машин	2
34	3	Предремонтные испытания асинхронного двигателя	2
35	3	Разборка асинхронного двигателя	2
36	3	Изучение технологии ремонта корпусов статора и подшипниковых щитов	4
37	3	Изучение технологии изготовления и укладки обмоток электрических машин	4
38	3	Осуществление технического контроля при эксплуатации асинхронного двигателя	2
39	3	Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний электродвигателей переменного тока	4
40	3	Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний машин постоянного тока	4
41	3	Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Испытательные напряжения для обмоток электродвигателей	2
42	3	Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Максимально допустимые зазоры и вибрации в подшипниках электродвигателей	2
43	3	Ремонт электрических машин	2
44	4	Составление структурно-технологической схемы ремонта трансформаторов	2
45	4	Изучение технологии ремонта активной части трансформатора без ее разборки	2
46	4	Изучение технологии ремонта обмоток и магнитной системы трансформатора	2
47	4	Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний трансформаторов	2
48	4	Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Порядок и объем проверки изоляции обмоток трансформаторов	2
49	4	Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Предельно допустимые показатели качества трансформаторного масла	2
50	4	Ремонт трансформаторов	2
51	4	Изучение технологии ремонта важнейших электрических аппаратов	2
52	4	Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний воздушных выключателей	2

53	4	Ремонт электрических аппаратов	2
Итого:			114

5.4 Самостоятельное изучение разделов междисциплинарного курса

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Количество часов
1	Составление графика ППР для электрического и электромеханического оборудования	2
2	Составление конспекта по теме «Техническое обслуживание и ремонт воздушных ЛЭП»	2
3	Подготовка презентаций и докладов по теме «Виды повреждений электрических машин постоянного и переменного тока»	2
4	Составление конспекта по теме «Автоматические высоковольтные выключатели. Виды неисправностей. Способы их устранения.»	4
Всего:		10

6 Организация текущего контроля

Вид занятий	Номер контр. точки	Разделы РП, подлежащие контролю							Форма контроля	Сроки проведения
		1.2	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4		
Аудиторная работа (Л, ПЗ)	1		*						Тестирование	Согласно КТП
	2			*					Ситуационные задачи	Согласно КТП
	3				*	*	*	*	Тестирование	Согласно КТП
	4	*	*	*	*	*	*	*	Диф. зачет	Согласно КТП

7 Образовательные технологии

7.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: презентации, видеоролики с демонстрацией практических работ, моделирование производственных ситуаций

8 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения междисциплинарного курса и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Код контролируемого результата обучения	Оценочное средство и его номер (при необходимости)
ОК 01.- ОК 11. ПК 1.1- ПК 1.4	Тестирование, ситуационные задачи, дифференцированный зачет

9 Учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса

9.1 Основная литература

1. Ерошенко, Г. П. Эксплуатация электрооборудования : учебник / Г. П. Ерошенко, Н. П. Кондратьева. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006017-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009013>

2. Шеховцов В.П., Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989903>

9.2 Дополнительная литература

3. Шеховцов В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учеб. пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/933905>

4. Миронова, А. Н. Электрооборудование и электроснабжение электротехнологических установок : учебное пособие / А. Н. Миронова, Ю. М. Миронов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 470 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013686-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/949144>

9.3 Периодические издания

1. Электричество
2. Электрооборудование: эксплуатация и ремонт
3. Электротехника
4. Электроцех

9.4 Интернет ресурсы

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электроэнергетика – http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.27.8
2. Электронная электротехническая библиотека - <http://www.electrolibrary.info>
3. Электронная библиотека НЭЛБУК Московского энергетического института – <http://www.nelbook.ru>
4. Школа для электрика – <http://electricalschool.info>
5. Электротехника – <https://electrono.ru>

9.5 Методические указания по видам работ

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы междисциплинарного курса «Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования».

9.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Open Value Subscription – Education Solutions (OVS-ES) по договору: № 8В/21 от 15.06.2021 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
Мультимедийный плеер	Windows Media Player	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows

9.7 Критерии оценки формы контроля промежуточной аттестации

Форма итогового контроля знаний и умений по МДК.01.05 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования – диффер. зачет.

Для оценивания навыков, как результата обучения по междисциплинарному курсу, каждым студентом выполняются типовые по содержанию задания на практических занятиях, отличающиеся исходными данными в заданиях, а также задания для самостоятельной работы.

Шкала и критерии оценки уровня владений приведены в таблице 1.

Результаты выполнения лабораторных работ и заданий самостоятельной работы по 4-х балльной шкале оценивания заносятся в журнал учебных занятий и учитываются в виде интегральной оценки при проведении итогового контроля по дисциплине.

Таблица 1 - Критерии и шкала оценивания уровня владений освоения дисциплинарных частей компетенций при выполнении лабораторных работ и заданий для самостоятельной работы.

Балл за владения	Критерии оценивания уровня приобретенных владений
5	Студент правильно выполнил задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите.
4	Студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите.
3	Студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.
2	При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей.

10 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса Лаборатория электротехники и электронной техники.

Учебная мебель, наглядные пособия, ноутбук, экран, лабораторное оборудование, плакаты, диафильмы.

**ЛИСТ
согласования рабочей программы**

Специальность: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Шифр и наименование

Дисциплина: МДК.01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол № 6 от «02» февраля 2022 г.

Ответственный исполнитель, декан

Факультет среднего профессионального образования
наименование факультета


подпись

Т.С. Камаева
расшифровка подписи

Исполнитель
преподаватель
должность


подпись

Т.В. Комиссарова
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой


подпись

М.В. Камышанова
расшифровка подписи

Председатель предметно-цикловой комиссии

наименование


подпись

Ж.В. Михайличенко
расшифровка подписи

Начальник ОИТ


подпись

М.В. Сапрыкин
расшифровка подписи