

СОДЛАСОВАНО  
Технический директор  
АО "ЕПК Степногорск"



Мухометов И.М.  
2022 г.

### РАБОЧИЙ УЧЕТНЫЙ ЛИСТ

технического и профессионального образования  
для подготовки специалистов повышенного уровня по заказу предприятия (пестской заказ)  
в ТОО "Высший колледж города Степногорск при управлении  
образования Акмолинской области"



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ТОО  
"Высший колледж города Степногорск  
при управлении  
образования Акмолинской области"  
Г.В. Крайнева  
2022 г.

Код и профиль образования: 0714 Электротехника и автоматизация  
Код и наименование специальности: 07140100 Автоматизация и управление технологическими процессами (по профилю)  
Код и наименование квалификации: 3W:07140101 Электрь, по обслуживанию и ремонту контрольно-измерительных приборов и автоматики

Форма обучения: очная  
Нормативный срок обучения 2 года 10 месяцев  
на базе основного среднего образования

## Рабочий учебный план

Код и профиль образования: 0714 Электроника и автоматизация

Специальность: 07140100 Автоматизация и управление технологическими процессами (по профилю)

Код и наименование квалификации: 140101 Слесарь по обслуживанию и ремонту контрольно-измерительных приборов и автоматики

### 1. РАБОЧИЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Курс	Месяц	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Курс	едель	дни				дни				дни				дни				дни				дни				дни				дни				дни				дни				дни											
1	6/36																					=	=	6/36																													
2														по	по	по	по	по	по	=	=													по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по
3														по	по	по	по	по	по	=	=	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по	по

#### Условные обозначения:

Теоретическое обучение	6/36- учебная практика	ПО-производственное обучение	пс - полевые сборы	= - Каникулы	:: Промежуточная аттестация	III итоговая государственная аттестация
------------------------	------------------------	------------------------------	--------------------	--------------	-----------------------------	---

### 2. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

Курс	теоретическое обучение			Производственное обучение и профессиональная практика	Дипломное проектирование (если запланировано)	Итоговая аттестация	Праздничные дни	Каникулы	Всего недель в учебном году
	неделя	часов	кредитов						
1	34	1224	51	216			1	11	52
2	24	864	36	576			1	11	52
3	14	504	21	936		2	1		43
Всего	72	2592	108	1728		2	3	22	147

**III ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА 07140100 Автоматизация и управление технологическими процессами (по профилю)**

индекс циклов и дисциплин	Наименование модулей / дисциплин	Форма контроля			Объём учебного времени								Распределение по курсам и семестрам									
		экзамен	зачет	контрольная работа	Кол-во кредитов	всего	теоретические занятия			лабораторно-практические	курсовой проект/работа	Производственное обучение/Профессиональная	Индивидуальные I	1 курс			2 курс			3 курс		
							Итого за 1 курс	3 сем.	4 сем.					Итого за 2 курс	5 сем.	6 сем.	Итого за 3 курс					
																		1 сем.	2 сем.	Итого за 1 курс	3 сем.	4 сем.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
<b>ООД 00</b>	<b>Общеобразовательные дисциплины</b>				<b>60</b>	<b>1440</b>	<b>842</b>	<b>526</b>			<b>0</b>		<b>602</b>	<b>526</b>	<b>1128</b>	<b>234</b>	<b>78</b>	<b>312</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
ООД 01	Казахский язык и литература	2	1	1	6	144	52	92					74	70	144			0				
ООД02	Русский язык	2	2	1	2	72	52	20					36	36	72			0				
ООД 03	Русская литература				2	48	38	10							0	48		48				
ООД 04	Иностранный язык		3	1	4	96	46	50					50	46	96			0				
ООД 05	История Казахстана	2	2	1	5	120	100	20					70	50	120			0				
ООД 06	Всемирная история		4	1	3	72	58	14							0	24	48	72				
ООД 07	Математика	3	1	1	6	144	94	50					40	30	70	74		74				
ООД 08	Информатика		4	1	3	96	52	44					30	30	60	36		36				
ООД 09	Физика	2	1	1	5	144	112	32					82	62	144			0				
ООД 10	Химия		3	1	5	120	98	22					64	56	120			0				
ООД 11	Биология		3	1	3	72	60	12					40	32	72			0				
ООД 12	Физическая культура		2		6	144	14	130					84	60	144			0				
ООД 13	Начальная военная и технологическая подготовка		4		4	96	66	30					32		32	34	30	64				
<b>ПА</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>				3	72								54	54	18		18				
<b>БМ</b>	<b>Базовые модули</b>					<b>336</b>	<b>82</b>	<b>254</b>			<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>120</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	
<b>БМ 1</b>	<b>Развитие и совершенствование физических качеств</b>				6	144	16	128			0		0	0	0	30	54	84	60	0	60	
БМ 1.1	Физическая культура	6	4		6	144	16	128								30	54	84	60		60	
РО 1.1.	Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни.																					
РО 1.2.	Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности.																					
<b>БМ 2</b>	<b>Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства</b>				3	72	36	36				0	0	0	0	36	36	36	0	36		
БМ 2.01	Основы рыночной экономики		4		1.5	36	36									36	36					
БМ 2.02	Основы предпринимательской деятельности				1.5	36	24	12											36		36	
РО 3.1.	Владеть основными вопросами в области экономической теории.																					
РО 3.2.	Анализировать и оценивать экономические процессы, происходящие на предприятии.																					
РО 3.3.	Понимать тенденции развития мировой экономики, основные задачи перехода государства к «зеленой» экономике.																					
РО 3.4.	Владеть научными и законодательными основами организации и ведения предпринимательской деятельности в Республике Казахстан.																					
РО 3.5.	Соблюдать этику делового общения.																					
<b>БМ 3</b>	<b>Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий</b>				5	120	30	90				0	0	0	0	0	0	120	0	120		
БМ 3.01	Основы информатики и автоматизации производства		5	1	2	48	18	30											48		48	
БМ 3.02	Профессиональный казахский язык		6	1	1.5	36	6	30											36		36	
БМ 3.03	Профессиональный иностранный язык		6	1	1.5	36	6	30											36		36	
РО 2.1.	Владеть основами информационно-коммуникационных технологий.																					
РО 2.2.	Использовать услуги информационно-справочных и интерактивных веб-порталов.																					
<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>					<b>2424</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			<b>1128</b>		<b>118</b>	<b>194</b>	<b>312</b>	<b>444</b>	<b>540</b>	<b>984</b>	<b>480</b>	<b>648</b>	<b>1128</b>	
<b>ПМ 1</b>	<b>ПМ 1. Монтаж приборов, электрических и пневматических схем систем автоматизации</b>					432	0	0			192		118	194	312	120	0	120	0	0	0	
ПМ1.1	Теоретические основы электротехники	3				120							28	32	60	60		60				



РО 4.2.	Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики.																			
РО 4.3.	Проводить наладка простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-																			
РО 4.4.	Проводить наладку в процессе эксплуатации автоматических устройств и простых систем автоматики.																			
РО 4.5.	Проводить эксплуатационные испытания контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств.																			
<b>ПА</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>					48							0	12	12	24	24		24	
<b>ИА</b>	<b>Итоговая аттестация</b>					72							0			0		72	72	
	<b>Итого на обязательное обучение</b>				180	4320	924	780		1128		720	720	1440	720	720	1440	720	720	1440
<b>К</b>	Консультации					300								100			100			100
<b>Ф</b>	Факультативные занятия					324								120			104			100
<b>итого</b>	<b>ВСЕГО:</b>				206	4944								1660			1644			1640

**Пояснительная записка к рабочему учебному плану по специальности 07140100- «Автоматизация и управление технологическими процессами (по профилю)», квалификация 3W07140101-Слесарь по обслуживанию и ремонту контрольно-измерительных приборов и автоматики**

Цель образовательной программы: подготовка квалифицированных специалистов, способных самостоятельно и ответственно выполнять простые и средней сложности эксплуатационные и ремонтные работы электротехнических устройств, приборов контроля механического и автоматического управления, оборудования тепловой автоматики в электрической сети электростанции под полным наблюдением.

Сроки освоения ОП: для получения квалификации 3W07140101-Слесарь по обслуживанию и ремонту контрольно-измерительных приборов и автоматики -2г 10 мес,

Объем ОП: для получения квалификации 3W07140101-Слесарь по обслуживанию и ремонту контрольно-измерительных приборов и автоматики -180 кредитов/4320 часов.

Настоящий рабочий учебный план разработан совместно с социальным партнером АО «ЕПК Степногорск» на основе действующих нормативных и правовых актов:

- Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-І «Об образовании»;
- Государственный общеобязательный стандарт технического и профессионального образования (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604);
- Правила ведения реестра образовательных программ по специальностям ТиППО, утвержденных приказом МОН РК от 4 декабря 2018 года № 665;
- Классификатор специальностей и квалификаций технического и профессионального, послесреднего образования (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 27 сентября 2018 года № 500);
- «Типовые правила проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся для организаций среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 18 марта 2008 года № 125);
- «Типовые правила деятельности организаций технического и профессионального образования» (Приложение 3 к Приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595);

- «Об утверждении типовых учебных планов и типовых учебных программ по специальностям технического и профессионального, послесреднего образования» (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2017 года № 553);
- «Формы документов, обязательных для ведения педагогами организаций технического и профессионального, послесреднего образования» (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 6 апреля 2020 года № 130);
- «Методические рекомендации по разработке рабочего учебного плана по специальностям технического и профессионального образования»;
- «Методические рекомендации по разработке рабочих учебных программ на основе актуализированных ТУП с учетом академической самостоятельности организаций ТиППО»;
- Инструктивно-методические рекомендации по организации учебного процесса в учебных заведениях технического и профессионального, послесреднего образования к началу учебного года;
- Национальная рамка квалификаций (НРК);
- Отраслевая рамка квалификаций (ОРК);
- Профессиональный стандарт (ПС);
- Классификатор занятий НК РК;
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, тарифно-квалификационных характеристик профессий рабочих;
- Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, а также типовых квалификационных характеристик должностей руководителей, специалистов и других служащих организаций.

В соответствии с требованиями социального партнера АО «ЕПК Степногорск», решение Индустриального совета от 15.03.2022 г.

Настоящая образовательная программы соответствует отраслевой рамке квалификаций по 3 квалификационному уровню.

Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Эксплуатация и Ремонт
		2. Демонтаж /монтаж
	Дополнительные трудовые функции:	1. Регулирование
		2. Наладка
Трудовая функция 1: Эксплуатация и ремонт	<b>Задача 1: Подготовка к ремонту согласно технике безопасности</b>	<b>Умения:</b>
		3-й - 4-й разряд: 1. Очистка, демонтаж и монтаж для подготовки электрооборудования к проведению ремонтных работ; 2. Способность обнаруживать простые и небольшие дефекты

		<p>электрооборудования, также включать и отключать измерительные приборы;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Способность выбирать обычные материалы для простых ремонтных работ электрооборудования;</li> <li>4. Способность использовать испытательные устройства и инструменты;</li> <li>5. Контроль технических параметров работы обслуживаемого оборудования;</li> <li>6. Способность определять заданную температуру, давление и расход сетевой воды и пара по приборам автоматики;</li> <li>7. Выполнение базовой шлифовки деталей и узлов ЭТО.</li> </ol> <p>5-й – 6-й разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор и техническое обслуживание соответствующих инструментов и материалов для выполнения ремонтных работ электрооборудования;</li> <li>2. Способность выявлять неисправности в процессе или узлах электрооборудования согласно инструкциям;</li> <li>3. Освоение новых устройств (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой квалификации;</li> <li>4. Выявление дефектов на оборудовании автоматики тепловых сетей;</li> <li>5. Соединение медных, алюминиевых проводов методом прессования и обжатия;</li> <li>6. Выполнение разметки и монтажа сложных схем сочленений и соединений деталей приборов, вычисление абсолютной и относительной погрешности при проверке и испытаниях приборов.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <p>3-й – 4-й разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Базовые знания процессов ремонта и контроля касательно простых ремонтных работ электрооборудования;</li> <li>2. Знание структуры устройств, необходимых для испытания оборудования и подготовки к несложным ремонтным работам электрооборудования;</li> <li>3. Знание норм и требований, необходимых для подготовки к</li> </ol>
--	--	---

		<p>ремонтным работам электрооборудования;</p> <p>4. Знание соответствующих материалов, необходимых для подготовки к выполнению несложных ремонтных работ электрооборудования;</p> <p>5. Знание принципов проведения электрических измерений.</p>
		<p>5-й – 6-й разряд:</p> <p>1. Знание логики рабочих процессов ремонта электрооборудования;</p> <p>2. Понимание связи диаграмм для устройств (давления, температуры) и первичных датчиков, необходимых для ремонта электрооборудования;</p> <p>3. Базовое понимание схем электрооборудования;</p> <p>4. Знание необходимых инструментов, материалов и запасных частей, и принципов их эксплуатации, необходимых для подготовки к выполнению простых ремонтов электрооборудования.</p>
	<p><b>Задача 2: Выявление причины повреждения</b></p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>5-й – 6-й разряд:</p> <p>1. Выявление повреждения и его причины в оборудовании, в электрических сетях вторичной коммутации и / или системе, документирование результатов диагностики в книге регистрации повреждений согласно соответствующим нормам и требованиям;</p> <p>2. Оценка отклонения и возможных факторов, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования тепловой автоматики;</p> <p>3. Оценка состояния оборудования, определение мероприятий по устранению дефектов.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>5-й – 6-й разряд:</p> <p>1. Знание процесса выявления повреждений в оборудовании тепловой автоматики;</p> <p>2. Знание принципов, норм и требований документирования</p>

		<p>результатов диагностики в книге регистрации повреждений;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Знание материалов, инструментов и соответствующих инструкций, необходимых для установления причины повреждения.</li> <li>4. Причины возникновения дефектов электроизмерительных приборов: амперметров, вольтметров, магазинов сопротивлений; меры предупреждения и устранения дефектов</li> </ol>
<p><b>Задача 3: Выполнение обхода</b></p>		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>3-й – 4-й разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение обхода для несложных ремонтных работ электрооборудования и устранение мелких дефектов под наблюдением. Оценка режима работы и технического состояния вспомогательного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов, визуальным, аудиальным и кинестетическим признакам;</li> <li>2. Способность использовать инструменты, оборудования и устройства для выполнения обхода для несложных ремонтных работ электрооборудования.</li> </ol>
		<p>5-й – 6-й разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение обхода для ремонтных работ электрооборудования и устранение от средних до значительных дефектов;</li> <li>2. Способность выполнять сварки для ремонта и технического обслуживания ручных электроинструментов и станков.</li> </ol>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>3-й – 4-й разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание логики и процесса обхода для выполнения ремонтных работ и устранения дефектов.</li> <li>2. Знание материалов, инструментов и соответствующих инструкций, относящихся к процессу обхода для выполнения ремонтных работ и устранения дефектов.</li> </ol>
		<p>5-й – 6-й разряд:</p>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание необходимых инструментов, материалов, запасных частей и принципов их эксплуатации, необходимых для обхода ремонтных работ и устранения дефектов.</li> </ol>
<p><b>Трудовая функция 2: Демонтаж /монтаж</b></p>	<p><b>Задача 1: Производство необходимых переключений для подготовки рабочего места</b></p>	<p><b>Умения:</b></p>
		<p>3-й – 4-й разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способность выполнять переключение систем автоматики, монтажа и демонтажа коммутации для ремонта системы тепловой автоматики и измерительных приборов под наблюдением: производить включение, отключение и регулировать режим работ оборудования, производить оперативные переключения в технологических схемах.</li> <li>2. Подготовка рабочего места к ремонту и наладке электрооборудования под наблюдением.</li> </ol>
		<p>5-й – 6-й разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способность выполнять переключение систем автоматики, монтажа и демонтажа коммутации для ремонта системы тепловой автоматики и измерительных приборов под частичным наблюдением или самостоятельно. Производить включение, отключение и регулировать режим работ оборудования, производить оперативные переключения в технологических схемах;</li> <li>2. Переключения в главной схеме тепловых сетей, схемах вторичной коммутации и автоматики;</li> <li>3. Подготовка рабочего места к ремонту и наладке электрооборудования под наблюдением в соответствии с инструкциями.</li> </ol>
		<p><b>Знания:</b></p>
<p>3-й – 4-й разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание технических и технологических процессов переключения системы тепловых сетей и коммутации цепей;</li> <li>2. Знание принципов документации тепловых и электрических</li> </ol>		

		<p>сетей.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Знание принципов подготовки рабочего места к ремонту и наладке электрооборудования под наблюдением.</li> <li>4. Знание материалов, инструментов и соответствующих инструкций, необходимых для процесса переключения системы электросети и коммутации цепей.</li> </ol>
		<p>5-й – 6-й разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понимание технических и технологических процессов переключения системы тепловых сетей и коммутации цепей;</li> <li>2. Знание необходимых инструментов, материалов, запасных частей и принципов их эксплуатации, необходимых для переключения системы электросети и коммутации цепей;</li> <li>3. Способы переключения устройств защиты с одного трансформатора напряжения на другой</li> </ol>
	<p><b>Задача 2: Проведение демонтажа/монтажа</b></p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>3-й – 4-й разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способность демонтажа и монтажа электрооборудования до и после выполнения несложных ремонтных работ и устранения мелких дефектов под наблюдением. Монтаж средств измерений и вторичных приборов электромагнитной схемы.</li> <li>2. Проверка и подготовка рабочих элементов, необходимых для процессов монтажа и демонтажа.</li> </ol> <p><u>Для 3-го разряда:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Разборка, ремонт и сборка электрических машин и пускорегулирующей аппаратуры закрытых распределительных устройств напряжением до 0.4 кВ.</li> <li>4. Ремонт и технический осмотр двухобмоточных трансформаторов мощностью до 10 тыс. кВт напряжением до 0.4 кВ.</li> <li>5. Ремонт обмоток и катушек электрических машин постоянного и переменного тока мощностью до 500 кВт, измерение сопротивления изоляции обмоток и выводов мегаомметром.</li> <li>6. Проверка изоляции кабеля на влажность. Вырезка и разборка муфт и воронок кабеля напряжением до 1000 В.</li> </ol>

Для 4-го разряда:

7. Демонтаж, ремонт с частичной заменой оборудования, монтаж, профилактика, регулировка и наладка электрооборудования и аппаратуры открытых и закрытых распределительных устройств напряжением до 1000 В.
8. Демонтаж, ремонт и монтаж кабельных линий, вводных устройств кабельной аппаратуры напряжением до 1000 В.

5-й – 6-й разряд:

1. Способность демонтажа и монтажа электрооборудования до и после выполнения несложных ремонтных работ и устранения мелких дефектов в соответствии с инструкциями.
2. Работа с подъемно-транспортными механизмами;
3. Работа с электро-, пневмо- и гидроинструментом и средствами измерения.

Для 5-го разряда:

4. Демонтаж, ремонт, монтаж, реконструкция, регулировка и наладка сложного электротехнического оборудования автоматики и средств измерений:
  - двух- и трехобмоточных трансформаторов с принудительной циркуляцией и устройством регулирования напряжения под нагрузкой,
  - измерительных трансформаторов напряжением до 1000 В,
  - электрических машин постоянного и переменного тока, синхронных и асинхронных двигателей.
5. Ремонт с частичной и полной заменой изоляции средств автоматики.

Для 6-го разряда:

Особо сложные и ответственные работы по ремонту и реконструкции электротехнического оборудования, любых компоновок; распределительных устройств с применением различных специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, средств измерений и испытательных установок.

		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>3-й – 4-й разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Базовые знания принципов подготовки рабочего места к монтажу, демонтажу и ремонту электрооборудования с напряжением до 1000 В;</li> <li>2. Знание технических и технологических процессов монтажа и демонтажа электрооборудования при работе с напряжением до 1000 В;</li> <li>3. Знание материалов, инструментов и соответствующих инструкций, относящихся к процессу, необходимому для процессов монтажа и демонтажа при работе с напряжением до 1000 В.</li> </ol>
		<p>5-й – 6-й разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание принципов подготовки рабочего места к монтажу, демонтажу и ремонту электрооборудования с напряжением до 1000 В;</li> <li>2. Знание необходимых инструментов, материалов, запасных частей и принципов их эксплуатации, необходимых для монтажа и демонтажа электрооборудования при работе с напряжением до 1000 В.</li> </ol>
	<p><b>Задача 3: Завершение работ</b></p>	<p><b>Умения:</b></p>
		<p>3-й – 4-й разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение несложного монтажа/ демонтажа электрооборудования под наблюдением;</li> <li>2. Компьютерные навыки для подготовки сложных электротехнических чертежей / светокопий комбинированных строительных услуг;</li> <li>3. Выбор соответствующих материалов для завершения демонтажа / монтажа электрооборудования.</li> </ol>
		<p>5-й – 6-й разряд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение продвинутых задач по завершению монтажа/ демонтажа электрооборудования в соответствии с</li> </ol>

		инструкциями.
		<b>Знания:</b>
		3-й – 4-й разряд:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание об окончании технических и технологических процессов монтажа и демонтажа электрооборудования;</li> <li>2. Знание материалов, инструментов и соответствующих инструкций, необходимых для завершения монтажа и демонтажа электрооборудования;</li> <li>3. Компьютерные умения для подготовки сложных электротехнических чертежей / светокопий комбинированных строительных услуг;</li> <li>4. Оценка эффективности/ результативности проектирования электрических сетей.</li> </ol>
		5-й – 6-й разряд:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание принципов подготовки рабочего места к завершению монтажа и демонтажа электрооборудования.</li> <li>2. Знание необходимых инструментов, материалов, запасных частей и принципов их эксплуатации для завершения монтажа, и демонтажа электрооборудования.</li> <li>3. Знание светокопий и другой документации, необходимой для завершения работы.</li> <li>4. Знание принципов оценки эффективности проектирования электрических сетей.</li> </ol>

### Требования к содержанию образовательной учебной программы

Содержание образовательной программы по специальности по специальности 07140100- «Автоматизация и управление технологическими процессами (по профилю)», 3W07140101-Слесарь по обслуживанию и ремонту контрольно-измерительных приборов и автоматики ориентируется на результаты обучения.

Содержание образовательных программ ТиПО предусматривает:

при подготовке квалифицированных рабочих кадров по квалификации 3W07140101-Слесарь по обслуживанию и ремонту контрольно-измерительных приборов и автоматики

1) изучение общеобразовательных, общегуманитарных, общепрофессиональных, специальных дисциплин или изучение общеобразовательных дисциплин, базовых и профессиональных модулей в объеме 180 модулей;

2) выполнение лабораторно-практических занятий;

3) прохождение производственного обучения и профессиональной практики;

4) сдачу промежуточной и итоговой аттестации.

Перечень и объем общеобразовательных дисциплин определяется с учетом профиля специальности по естественно-математическому направлению.

К обязательным общеобразовательным дисциплинам вне зависимости от профиля специальности относятся: «Казахский язык» и «Казахская литература», «Русский язык и литература» (для групп с казахским языком обучения), «Русский язык» и «Русская литература», «Казахский язык и литература» (для групп с русским языком обучения), «Иностранный язык», «Математика», «Информатика», «История Казахстана», «Самопознание», «Физическая культура», «Начальная военная и технологическая подготовка».

К дисциплинам углубленного уровня обучения естественно-математического профиля относятся: «Физика», «Химия», «Биология», «География». К дисциплинам стандартного уровня обучения относятся: «Всемирная история», «Биология».

Общеобразовательные дисциплины изучаются на 1-2 курсе и интегрируются в базовые и профессиональные модули.

Занятия по "Физической культуре" являются обязательными и планируются не менее 4 часов в неделю в период теоретического обучения, из них допускается планирование 2 часов в неделю за счет факультативных занятий или спортивных секций.

Занятия по начальной военной и технологической подготовке в организациях образования с девушками проводятся совместно с юношами, по разделу «Основы медицинских знаний» – раздельно. К практическим занятиям по разделу «Основы военного дела» девушки не привлекаются. По окончании курса начальной военной подготовки с обучающимися проводятся учебно-полевые (лагерные) сборы. В период учебно-полевых сборов девушки проходят медико-санитарную подготовку в организациях ТиПО под руководством медицинского работника. Содержание учебной программы «Основы безопасности жизнедеятельности» реализуется в рамках учебной дисциплины «Начальная военная и технологическая подготовка»

Для формирования базовых компетенций предусматривается изучение общегуманитарных, социально-экономических дисциплин или базовых модулей.

Базовые компетенции направлены на формирование здорового образа жизни и совершенствование физических качеств, социализацию и адаптацию в обществе и трудовом коллективе, развитие чувств патриотизма и национального самосознания,

приобретение навыков предпринимательской деятельности и финансовой грамотности, применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности.

Образовательная программа по специальности предусматривает изучение следующих базовых модулей:

- 1) развитие и совершенствование физических качеств;
- 2) применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий;
- 3) применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства;

Допускается включение дополнительных базовых модулей.

Содержание профессиональных модулей и (или) специальных дисциплин учитывает современные требования к экологической и промышленной безопасности.

Профессиональные модули (дисциплины) определены совместно с социальным партнером АО «ЕПК Степногорск», предложено включить в модули ПМЗ, ПМЗ изучение приборов активного контроля механического и автоматического управления.

Образовательные программы ТиПО наряду с теоретическим обучением предусмотрено прохождение производственного обучения и профессиональной практики.

Профессиональная практика подразделяется на учебную, производственную.

Сроки проведения и содержание производственного обучения и профессиональной практики определяются планом учебного процесса и рабочими учебными программами.

Образовательная программа с использованием дуального обучения предусматривают теоретическое обучение в организациях образования и не менее шестидесяти процентов производственного обучения и профессиональной практики на базе АО «ЕПК Степногорск».

Сроки проведения и содержание практических занятий определяются рабочими учебными планами, графиком учебного процесса и рабочими учебными программами.

Оценка достижений результатов обучения проводится различными видами контроля: текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.

Контрольные работы, зачеты и курсовые проекты (работы) проводятся за счет учебного времени, отведенного на изучение дисциплины и/или модуля, экзамены - в сроки, отведенные на промежуточную и/или итоговую аттестацию.

Промежуточная аттестация по общеобразовательным дисциплинам предусматривает проведение экзаменов: по казахскому языку, русскому языку и литературе для групп с казахским языком обучения; русскому языку, казахскому языку и литературе для групп с русским языком обучения; истории Казахстана, математике и дисциплине углубленного уровня.

Экзамены по общеобразовательным дисциплинам проводятся за счет кредитов/часов, выделенных на модуль "Общеобразовательные дисциплины".

Квалификационный экзамен проводится после освоения каждой рабочей квалификации в форме практической работы или демонстрационного экзамена в учебно-производственных мастерских, лабораториях и/или на производственных площадках предприятий.

При разработке образовательной программы:

1) самостоятельно определены объем и содержание дисциплин/модулей с сохранением общего количества кредитов/часов, отведенных на обязательное обучение;

2) определены последовательность, перечень и количество модулей/квалификаций в рамках одной специальности;

3) выбраны различные технологии обучения, формы, методы организации и контроля учебного процесса.

Содержание образовательной программы, основанной на результатах обучения, позволяет выстраивать траектории обучения с освоением рабочих квалификаций;

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет не более 54 часов в неделю, включая обязательную учебную нагрузку при очной форме обучения – не менее 36 часов в неделю, а также факультативные занятия и консультации.

Объем учебного времени на обязательное обучение составляет 60 кредитов/1440 часов на учебный год.

Для оказания помощи и развития индивидуальных способностей, обучающихся предусмотрены консультации и факультативные занятия.

Объем учебной нагрузки обучающегося измеряется в кредитах/часах по результатам обучения, осваиваемых им по каждой дисциплине и (или) модулю или другим видам учебной работы.

1 кредит равен 24 академическим часам, 1 академический час равен 45 минутам.

Требования к уровню подготовки обучающихся определяются дескрипторами национальной рамки квалификаций, отраслевых рамок квалификаций, профессиональных стандартов и отражают освоенные компетенции, выраженные в достигнутых результатах обучения.

Дескрипторы отражают результаты обучения, характеризующие способности обучающихся при достижении следующих уровней подготовки:

- при подготовке квалифицированных рабочих кадров: вести деятельность с определенной долей самостоятельности исходя из поставленной задачи, применять базовые, общеобразовательные и практико-ориентированные профессиональные знания, решать стандартные и простые однотипные практические задачи, выбирать способы действий из известных на основе знаний и практического опыта, корректировать деятельность с учетом полученных результатов.