

## Паспорт образовательной программы

<b>Код и наименование специальности:</b>	07130400 Теплотехническое оборудование и системы теплоснабжения (по видам)
<b>Код и наименование квалификации/квалификаций:</b>	3W07130402 Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов 3W07130401 Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 4S07130403 Техник-теплотехник
<b>Регион:</b>	Павлодарская область
<b>Организация ТиППО (разработчик):</b>	НУО "Экибастузский колледж инженерно-технического института имени академика Сатпаева"
<b>Партнеры-разработчики:</b>	ТОО «Экибастузтеплоэнерго»
<b>Цель ОП:</b>	Подготовка специалистов в области теплоэнергетики, выполняющих работы по обслуживанию, монтажу, ремонту, обеспечению бесперебойной работы котельного оборудования и оборудования тепловых сетей.
<b>Уровень по НРК:</b>	3-4
<b>Уровень по ОРК:</b>	3-4
<b>Профессиональный стандарт (при наличии):</b>	"Эксплуатация и ремонт котлотурбинного оборудования" утв приказом №86 от 02.05.2019г. НПП РК "Атамекен" Приложение к приказу от 22.04.2019 г. "Эксплуатация и ремонт оборудования и трубопроводов тепловых сетей" утв приказом № 255 от 18.12.2019г. НПП РК "Атамекен" Приложение к приказу от 10.12.2019 г.
<b>Профессиональный стандарт WorldSkills (при наличии):</b>	№ 15 "Сантехника и отопление"
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>База образования:</b>	основное среднее образование
<b>Язык обучения:</b>	русский
<b>Общий объем кредитов:</b>	240
<b>Дата рассмотрения ОП на методическом (учебно-методическом/научно-методическом) совете:</b>	07.04.2022 г.
<b>Номер лицензии на занятие образовательной деятельностью:</b>	KZ12LAA00016281
<b>Номер приложения к лицензии на занятие образовательной деятельностью:</b>	019 022 025
<b>Дата прохождения специализированной аккредитации по данной специальности (при наличии):</b> 01.09.2021г.	27.01.2020 г.
<b>Отличительные особенности ОП:</b>	При составлении образовательной программы по специальности "Теплотехническое оборудование и системы теплоснабжения" (по видам) использован Атлас новых профессий. Результатом изучения модуля ПМ 09 Подготовка и организация работ по неразрушающему контролю конкретным методом является получение профессии "Техник по неразрушающему контролю"

### Сведения о содержании модулей/дисциплин:

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
1	ООД 1 Математика	Формирует математические знания, необходимые для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин. Дисциплина включает в себя следующие разделы: «Функция, ее свойства и график», «Математическая статистика и теория вероятностей», «Степени и корни. Степенная функция», «Показательная и логарифмическая функции», «Предел функции и непрерывность», «Производная и ее применение», «Первообразная и интеграл», «Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность в пространстве», «Прямоугольная система координат и векторы в пространстве», «Многогранники», «Тела вращения и их элементы», «Объемы тел».	7,5
2	ООД 2 Информатика	Формирует знания, умения и навыки в области аппаратного и программного обеспечения, представления данных, информационных процессов и систем, создания и преобразования информационных объектов, компьютерных сетей и информационной безопасности. Изучает такие разделы как: «Компьютерные системы», «Создание и преобразование информационных объектов», «Информационные процессы и системы», «Разработка приложений».	2
3	ООД 3 Русский язык	Дисциплина "Русский язык" призвана дать навыки: использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное, и т.д.) в зависимости от коммуникативной задачи; извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях; соблюдать в практике письма орографические и пунктуационные нормы русского литературного языка; свободно, правильно излагать свои мысли и соблюдать нормы построения текста, выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности к прочитанному и услышенному; использовать общелингвистические и культуроведческие знания; освоения знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Имидж Казахстана: современный и исторический обзор. Искусство и литература: различные формы художественного выражения. Культура речи. Морфология. Синтаксис. Орфография. Словообразование и морфология. Стилистика», «Наука и этика: киборги и клоны. Человек: права и обязанности. Лексика и культура речи. Словообразование и морфология», «Туризм: экотуризм. Пунктуация», «Экология души. Синтаксис. Пунктуация», «Свободное время как показатель развития общества. Орфография», «Толерантность и диалог международных культур. Социальное неравенство как глобальная проблема общества. Лексика. Синтаксис. Стилистика», «Научно-технический прогресс: интеллект искусственный и естественный. Орфография. Синтаксис. Стилистика», «Театр в современном мире. Стилистика. Культура речи», «Современное общество. Миграция. Стилистика и культура речи», «Современная медицина XXI века. Синтаксис и пунктуация», «Молодежная культура: проблемы молодого поколения. Синтаксис и пунктуация», «Мир и безопасность. Орфография», «Историческое наследие и память. Синтаксис и пунктуация».	3

4	ООД 4 Русская литература	Дисциплина «Русская литература» призвана дать навыки: сравнения норм и общечеловеческих ценностей на различных этапах развития общества, отраженных в произведениях русской литературы; комплексного анализа поэтических и прозаических произведений с помощью алгоритмов литературоведческого анализа текстов, моделировать их художественный мир; свободного устного и письменного общения; ведения дебатов, дискуссий; контроля знаний, используя доступные средства обучения по литературе; современного прочтения и интерпретации классики (критерии злободневности и актуальности); владения понятийным аппаратом, необходимым для проведения литературоведческого анализа текста; самостоятельной работы, направленной на получение новых литературных знаний, их систематизацию и обобщение; использование оптимальных методов и средств изучения литературного произведения; составления плана работы с дополнительным материалом. Содержание дисциплины включает следующие разделы: "Лицейские люди", "Герой нашего времени", "Человек и право", "Семейные ценности"; "Человек в эпоху перемен", "Человек в эпоху тоталитарного режима", "Война в судьбах людей", "Тема нравственного выбора"	3
5	ООД 05 Казахский язык и литература	Дисциплина призвана формировать знания, умения и навыки в области языковых норм, развитие свободной речи и грамотного письма, использование всех видов речевой деятельности в социальной среде на основе коммуникативного обучения, составлять монолог и диалог с опорой на публицистические и научно-популярные тексты, делать предположения по фрагментам текста, опираясь на свои знания, использовать слова и термины, употребляемые в рамках учебно-профессиональной, общественно-политической, социокультурной тематики, опираться на научно-популярные и публицистические тексты, составлять монолог и диалог, адекватно использовать формы речевой этики и речевого этикета, грамотно использовать языковые средства в соответствии с жанровыми и стилевыми особенностями публицистического и научного стиля, писать небольшие статьи. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Развитие экотуризма в Казахстане. Лексика», «Истоки казахского театра. Морфология», «Семь сторон великой степи. Синтаксис и пунктуация» «Цифровые технологии. Цифровое неравенство. Орфография», «Здоровый образ жизни. Стилистика».	4
6	ООД 6 Иностранный язык	Дисциплина "Иностранный язык" формирует такие базовые ценности, как: гражданский патриотизм и ответственное отношение к совместному труду и творчеству. Обучение языку ставит своей целью сформировать навыки эффективного общения с любой аудиторией через общение внутри коллектива, учитель, одногруппники, гости, а также вне коллектива посредством онлайн общения с языконосителями. По окончании курса учащиеся должны достичь уровня В2: иметь словарный запас 3250 слов, понимать незнакомую лексику из контекста, уметь точно выражать свои мысли, говорить бегло, грамотно в соответствии с уровнем. Для достижения данных целей обучения учащимся даются задания, требующие анализа, оценивания и креативного мышления. Учебный план включает в себя следующие разделы: "Легенда или Правда" (анализ городских легенд с фокусом на Казахстан), "Спорные вопросы" (рассуждение на тему гендерного равенства), "Виртуальная реальность" (рассуждение о фантастике в книгах и фильмах), "Вне планеты" (изучение космоса), "Сressы и страхи" (анализ), "Воображение и творчество" (живопись, литература, музыка), "Такая разная жизнь" (рассуждение), "Независимый проект" (создание города будущего с фокусом на Казахстан), "Налаживание контактов" (история и традиции стран), "В мире животных", "Работа и изобретения" (мир профессий, успех в бизнесе), "Социальная активность и дальнейшее обучение" (успешная речь, академическая лексика), "Информация и самовыражение" (выбор профессии, самопрезентация), "Мир одежды" (производство, исследование сферы моды), "Чтение как досуг" (чтение литературы разных жанров, рассуждение, анализ).	4,5
7	ООД 7 История Казахстана	Дисциплина "История Казахстана" способствует формированию личности, обладающей историческим сознанием, гражданственностью и патриотизмом, активно и творчески применяющего исторические знания и навыки для участия в жизни демократического общества, обеспечения устойчивого образа жизни, развития активной гражданской позиции. Содержание учебной дисциплины включает следующие разделы: "Цивилизация: особенности развития", "Этнические и социальные процессы", "Из истории государства, войн и революций", "Развитие культуры", "Цивилизация: особенности экономического развития", "Политико-правовые процессы", "Развитие общественно-политической мысли", "Развитие образования и науки".	3
8	ООД 8 Самопознание	Дисциплина «Самопознание» – способствует раскрытию каждым обучающимся своей духовно-нравственной природы и творческого потенциала посредством создания условий для расцвета человеческого совершенства, проявленного в единстве мысли, слова и дела. Она создает условия для личностного и профессионального роста юношей и девушки, содействуя принятию и пониманию самих себя и других людей, стимулируя развитие открытости, социальной ответственности, творческой активности и позитивного восприятия жизни. Содержание учебной дисциплины включает следующие разделы: «На путях познания», «Становление личности», «Жизнь в обществе», «Мир человечества», «На путях познания», «Становление личности», «Жизнь в обществе», «Мир человечества».	1,5
9	ООД 9 Физическая культура	Дисциплина "Физическая культура" способствует повышению мотивации обучающихся к укреплению физического и психического здоровья с учетом возрастных и индивидуальных особенностей, приобретению обучающимися спортивно-специфических двигательных навыков и развитие физических способностей. Содержание учебной дисциплины включает следующие разделы: "Знания о физической культуре", "Средства физического воспитания. Подразделы: "Легкая атлетика", "Спортивные игры", "Гимнастика", "Национальные виды спорта", "Зимние виды спорта", "Плавание".	6
10	ООД 10 Начальная военная и технологическая подготовка	Дисциплина "Начальная военная и технологическая подготовка" позволяет обучающимся усвоить навыки военной службы, одновременно приобретая знания по основам военного дела и безопасности жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях. Базовое содержание учебного предмета «Начальная военная и технологическая подготовка» состоит из следующих разделов: «Вводное занятие», «Вооруженные Силы Республики Казахстан – гарант военной безопасности государства», «Общевоинские уставы Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований Республики Казахстан», «Тактическая подготовка», «Огневая подготовка», «Строевая подготовка», «Военная топография», «Основы военной робототехники», «Основы безопасности жизнедеятельности и информационной технологии», «Основы военной робототехники», «Технологическая подготовка»	4,5
11	ООД 11 Физика	Дисциплина "Физика" формирует у обучающихся основы научного мировоззрения, целостное восприятие естественнонаучной картины мира, способностей наблюдать, анализировать и фиксировать явления природы для решения жизненно важных практических задач. Дисциплина включает в себя следующие разделы: «Механика», «Тепловая физика», «Электричество и магнетизм», «Электромагнитные колебания», «Электромагнитные волны», «Оптика», «Элементы теории относительности», «Квантовая физика», «Нанотехнология и наноматериалы», «Космология».	6
12	ООД 12 Химия	Дисциплина «Химия» формирует системы знаний о веществах и их превращениях, законах и теориях, объясняющих зависимость свойств веществ от их состава и строения, предоставление обучающимся возможности приобретения понимания химических процессов, законов и их закономерностей для безопасного применения в реальной жизни, критической оценки информации и принятия решений. Дисциплина включает в себя следующие разделы: "Частицы вещества", "Периодичность. Закономерности протекания химических реакций", "Энергетика химических реакций", "Химия вокруг нас", "Химия и жизнь".	6

13	ООД 13 География	Формирует у студентов знания и умения общей географической и профессиональной культуры, а также в области теоретической и практической географии, сбора и анализа географической информации. Способствует обобщению, анализу, восприятию географической информации, основных концепций, теорий, законов и закономерностей географического знания. Дисциплина включает в себя следующие разделы: «Методы географических исследований», «Картография и геоинформатика», «Природопользование и геоэкология», «Геоэкономика», «Геополитика», «Страноведение», «Глобальные проблемы человечества»	3
14	ООД 14 Всемирная история	Дисциплина "Всемирная история" основе изучения ключевых событий и процессов всемирной истории способствует формированию личности обучающегося, обладающего историческим сознанием, гражданственностью и патриотизмом, уважающего национальные и общечеловеческие ценности, осознающей большое значение накопленного человечеством культурно – исторического опыта, активно и творчески применяющего исторические знания и навыки в учебной и социальной деятельности. Содержание учебной дисциплины включает следующие разделы: "Цивилизация: особенности развития"; "Этнические и социальные процессы"; "Из истории государства, войн и революций"; "Развитие культуры"; "Цивилизация: особенности развития"; "Политико-правовые процессы"; "Развитие общественно-политической мысли"; "Развитие образования и науки"	3
15	БМ 01 Развитие и совершенствование физических качеств	РО 1.1. Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни РО 1.2. Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности	5
16	БМ 02 Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий	РО 2.1. Владеть основами информационно-коммуникационных технологий. РО 2.2. Использовать услуги информационно-справочных и интерактивных веб-порталов.	1 1
17	БМ 03 Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства	РО 3.1. Владеть основными вопросами в области экономической теории. РО 3.2. Анализировать и оценивать экономические процессы, происходящие на предприятиях. 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.	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5
18	БМ 04 Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом	РО 4.1. Понимать морально-нравственные ценности и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию. РО 4.2. Понимать роль и место культуры народов Республики Казахстан в мировой цивилизации РО 4.3. Владеть сведениями об основных отраслях права. РО 4.4. Владеть основными понятиями социологии и политологии.	1 1 1 1
19	ПМ 01 Выполнение такелажных работ по перемещению, сборке, разборке, установке деталей и узлов при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений	РО 1.1. Выполнять такелажные работы по вертикальному и горизонтальному перемещению узлов и деталей. РО 1.2. Проводить испытания такелажного оборудования и оснастки. РО 1.3. Выполнять слесарные работы. РО 1.4. Выполнять монтаж и демонтаж оборудования котельных и пылеприготовительных цехов с соблюдением правил техники безопасности и охраны труда.	3,5 2 3,5 2
20	ПМ 02 Проведение эксплуатационного обслуживания и наблюдения за работой механизмов пылевых насосов	РО 2.1. Выполнять ремонт основного и вспомогательного оборудования топливоподачи. РО 2.2. Производить монтаж и демонтаж оборудования котельных и пылеприготовительных цехов. РО 2.3. Наблюдать за работой механизмов пылевых насосов. РО 2.4. Выполнять эксплуатационно-ремонтное и техническое обслуживание оборудования с соблюдением правил техники безопасности, охраны труда и производственной санитарии.	1,75 2,25 2,25 1,75
21	ПМ 03 Выполнение ремонта котлотурбинного оборудования и пылеприготовительных цехов	РО 3.1. Выявлять отклонения от нормального режима работы оборудования и принятие мер к их устранению. РО 3.2. Проводить подготовку к выполнению ремонта, устраниению дефектов оборудования. РО 3.3. Производить монтаж оборудования котельных и пылеприготовительных цехов. РО 3.4. Обеспечивать выполнение технического обслуживания и ремонта оборудования с соблюдением правил техники безопасности, охраны труда и производственной санитарии. РО 3.5. Проводить наладку и испытания теплотехнического оборудования с соблюдением правил техники безопасности, охраны труда.	1,5 1,75 3 2,25 3
22	ПМ 04 Контроль работы обслуживаемого оборудования и обеспечение его бесперебойной работы	РО 4.1. Проводить наблюдение за работой агрегатов. РО 4.2. Определять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования. РО 4.3. Выполнять работы по включению и отключению котельного оборудования и ликвидации аварийных ситуаций. РО 4.4. Выполнять проверку и обслуживание оборудования котельных пылеприготовительных цехов.	3 3 4,5 4,5
23	ПМ 05 Выполнение слесарных и такелажных работ по оборудованию тепловых сетей	РО 5.1. Подготавливать к работе оборудование и материалы. РО 5.2. Выполнять подготовку и установку труб под вальцовку и приварку в коллекторах и барабанах котлов. РО 5.3. Выполнять газовую резку и сварку листового и профильного металла, газовую резку трубопроводов. РО 5.4. Выполнять такелажные работы по перемещению и установке узлов и деталей оборудования котельных и тепловых сетей. РО 5.5. Применять простые средства механизации, соблюдать требования безопасности при выполнении такелажных работ. РО 5.6. Выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования. РО 5.7. Устранять неисправности в работе механизмов, затворов и перегрузки механизмов.	2 1 1 1 1 2 2
24	ПМ 06 Выполнение профилактических и ремонтных работ, проверка состояния оборудования тепловых стей	РО 6.1. Проводить обходы трасс подземных и надземных тепловых сетей с целью выявления дефектов, предохранения трубопроводов от затопления поверхностными или грунтовыми водами, предотвращения провалов грунта. РО 6.2. Проводить температурные и гидравлические испытания в рамках своей компетенции. РО 6.3. Выполнять ремонтные работы по обслуживанию оборудования тепловых сетей. РО 6.4. Проверять техническое состояние устройств и механических повреждений оборудования.	2 2 2 3
25	ПМ 07 Эксплуатационное и техническое обслуживание оборудования тепловых сетей	РО 7.1. Обеспечивать обслуживание и ремонт запорной и регулирующей арматуры тепловых сетей. РО 7.2. Осуществлять обход трасс подземных и надземных тепловых сетей. РО 7.3. Наблюдать за состоянием внешней поверхности теплотрасс с целью предохранения трубопроводов от затопления верхними или грунтовыми водами. РО 7.4. Контролировать и выполнять работы по наладке гидравлических и тепловых режимов тепловых сетей. РО 7.5. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования.	3 2 2 2 2
26	ПМ 08 Выполнение ремонта и испытания оборудования тепловых сетей, проведение вспомогательных работ по прокладке тепловых сетей	РО 8.1. Проводить диагностику технического состояния устройств. РО 8.2. Определять причины неисправностей и производить мелкий ремонт деталей. РО 8.3. Выполнять разборку, сборку и установку трубопроводов, сборных железобетонных камер, коллекторов, колодцев, каналов и арматуры для тепловых сетей. РО 8.4. Выполнять работы по ремонту оборудования тепловых сетей повышенной, средней сложности и сложных работ. РО 8.5. Проводить работы по реконструкции и монтажу оборудования. РО 8.6. Выполнять работы по наладке гидравлических и тепловых режимов тепловых сетей.	1 1 0,5 1 2 10

		ПО 9.1 Выбирать метод контроля для определения качества изделия или конструкции	<b>0,5</b>
27	ПМ 09 Подготовка и организация работ по неразрушающему контролю конкретным методом	ПО 9.2 Определять наличие или отсутствие в объекте контроля дефекта или иного признака неработоспособности	<b>0,5</b>
		ПО 9.3 Определять средства контроля и последовательность технологических операций, позволяющих реализовать технологию неразрушающего контроля на контролируемом объекте	<b>5</b>
28	ПМ 10 Техническое обслуживание и выполнение ремонтных работ оборудования тепловых сетей	ПО 10.1. Выявлять и устранять причины повышенного износа, аварий и простоев оборудования.	<b>2</b>
		ПО 10.2. Составлять техническую документацию по ремонту.	<b>2</b>
		ПО 10.3. Руководить деятельностью бригады при проведении ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей.	<b>2</b>
		ПО 10.4. Оперативно взаимодействовать с диспетчерской службой и со слесарями по обслуживанию тепловых сетей и тепловых пунктов.	<b>2</b>
		ПО 10.5. Выполнять техническое обслуживание и ремонт оборудования.	<b>2</b>
		ПО 10.6. Контролировать гидравлический режим тепловых сетей.	<b>2</b>
29	ПМ 11 Обеспечение технологического процесса и режима производства тепловой энергии, оперативное регулирование производственного процесса	ПО 11.1. Подготавливать и проводить эксплуатационные испытания тепловых сетей.	<b>2,25</b>
		ПО 11.2. Выполнять работы по отключению/включению систем теплопотребления (теплоснабжения) на границах раздела.	<b>2,25</b>
		ПО 11.3. Подготавливать рабочие места, согласовывать работы, проводить занятия оперативного персонала и вести оперативную и учетную документацию.	<b>2,25</b>
		ПО 11.4. Организовывать работы по замене дефектных деталей оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей.	<b>2,25</b>
		ПО 11.5. Принимать оперативные меры по сокращению потерь тепловой энергии при ее транспортировке потребителям.	<b>2</b>
		ПО 11.6. Участвовать в разработке мероприятий, составлять план - графиков ремонта и обслуживания, профилактических работ и эксплуатации тепломеханического оборудования.	<b>2</b>
		ПО 11.7. Оформлять документацию по результатам обхода тепловых сетей и тепловых пунктов.	<b>2</b>
30	ПМ 12 Выполнение мероприятий, направленных на повышение условий труда и производства	ПО 12.1. Выполнять мероприятия по повышению культуры производства.	<b>2,5</b>
		ПО 12.2. Обеспечивать организационную работу производственного участка.	<b>2,5</b>
		ПО 12.3. Обеспечивать эксплуатацию оборудования.	<b>2,5</b>
		ПО 12.4. Обеспечивать безопасные условия производства и охраны труда.	<b>2,5</b>
		ПО 12.5. Проводить необходимые технические расчеты.	<b>2</b>
31	Дипломное проектирование	-	<b>9</b>
32	Промежуточная,итоговая аттестации	-	<b>19,5</b>