

Паспорт образовательной программы

Дата регистрации в Реестре

2022.07.01 12:52

Регистрационный номер

16060

Дата обновления паспорта ОП:

2022.07.01 12:52

Код и наименование специальности:

07150100 Технология машиностроения (по видам)

Код и наименование квалификации/квалификаций:

4S07150105 Техник-технолог

Регион:

Костанайская область

Организация ТипПО (Разработчик):

КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области

Партнеры-разработчики:

ТОО «СарыаркаАвтоПром», ТОО « KamLitKZ»

Цель ОП:

Подготовка специалистов способных самостоятельно выполнять и ответственно решать практические задачи по разработке и контролю выполнения технологического процесса производства деталей с использованием металлообрабатывающего оборудования и автоматизированных систем управления, в том числе с применением информационных, вычислительных и телекоммуникационных технологий, выполняют расчеты и оформляют конструкторско-технологическую документацию для машиностроительного производства.

Уровень по НРК:

4

Уровень по ОРК:

4

Профессиональный стандарт (при наличии):

" Работа на станках с ЧПУ", Приложение № 41 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 269 от 30.12.2019 г.

Профессиональный стандарт WorldSkills (при наличии):

отсутствует

Форма обучения:

очная

База образования:

основное среднее образование

Язык обучения:

русский

Общий объем кредитов:

240

Дата рассмотрения ОП на методическом (учебно-методическом/научно-методическом) совете организации образования об одобрении паспорта ОП (выписка из протокола заседания) с согласованием работодателя и/или индустриального совета:

14.03.2022 г.

Номер лицензии на занятие образовательной деятельностью:

KZ84LAA00017895

Номер приложения к лицензии на занятие образовательной деятельностью:

№015

Дата прохождения специализированной аккредитации по данной специальности (при наличии):

30.11.2017 г.

Отличительные особенности ОП:

-

Сведения о содержании модулей/дисциплин:

| Наименование | | Результаты | Объем |
|------------------------------------|--|------------|----------------|
| № модуля/дисциплины | обучения/Краткое описание дисциплины | дисциплины | кредитов/часов |
| ООД 1. Казахский язык и литература | Овладевают умением понимать основное содержание текста, извлекать из текста специальную информацию, выявлять особенности текста различных стилей и жанров, выявлять связи и отношения между фактами, поддерживать диалог в рамках изученных тем, дискуссий, высказывать свое мнение, анализировать и синтезировать информацию по предложенной теме. использовать лексические и грамматические средства языка, соблюдая нормы речи. | | 5/120 |
| ООД 2. Русская литература | Изучают творческие биографий авторов русской литературы XIX-XX веков, произведения русской | | 3/72 |

| Наименование № модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|-------------------------------------|---|-------------------------|
| | литературы XIX-XX веков с учетом историко-литературного процесса, понятия об основных литературных направлениях и течениях | |
| ООД 3. Русский язык | Изучают стили речи и особенности их использования, общественно-политическая, общенаучная и специальная лексика, знаки препинания при цитировании, обособленных и уточняющих членах предложения, знаки препинания в сложносочиненных, сложноподчиненных и бессоюзных сложных предложениях, знаки препинания в предложениях с однородными членами предложения и вводными конструкциями, безличные предложения, способы образования слов, использование производных предлогов, особенности употребления глаголов несовершенного вида, анализ текста. | 3/72 |
| ООД 4. Иностранный язык | Изучают темы «Генетика», «Природные катастрофы», «Виртуальная реальность», «Органические и не органические продукты», «Возможности мозга человека», «Современные технологии», «Космос и вселенная», «В мире животных», «Устройства для измерения времени», «Профессия»; соотносят содержание текста с незнакомой лексикой из контекста; говорят с определенным уровнем беглости; взаимодействуют со сверстниками, высказывают гипотезы и мнения, комментарии к ответам. | 5/120 |
| ООД 5. История | Изучаются цивилизация и | 4/96 |

| Наименование № модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|-------------------------------------|--|-------------------------|
| Казахстана | особенности их развития, этнические и социальные процессы, история войн, развитие культуры, политико-правовые процессы, развитие общественно-политической мысли, образования и науки | |
| ООД 6. Всемирная история | Изучаются цивилизация и особенности их развития, этнические и социальные процессы, истории государств, войн и революций, развитие культуры, политико-правовые процессы, развитие общественно-политической мысли, образования и науки | 3/72 |
| ООД 7. Самопознание | Изучаются пути познания, вопросы становления личности, жизнь в обществе, мир человечества | 2/48 |
| ООД 8. Математика | Изучают: функция, ее свойства и график, тригонометрические функции, степени и корни, степенная функция, аксиомы стереометрии, параллельность и перпендикулярность в пространстве, прямоугольная система координат и векторы в пространстве, многогранники, тела вращения и их элементы, объемы тел, многочлены, показательная и логарифмическая функции, предел функции и непрерывность, производная и ее применение, первообразная и интеграл, комплексные числа, дифференциальные уравнения, математическая статистика и теория вероятностей | 8/192 |
| ООД 9. Информатика | Изучают информационные технологии в дистанционном обучении, аппаратное и программное обеспечение, | 1/24 |

| Наименование № модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|--|---|-------------------------|
| | представление данных, цифровая грамотность | |
| ООД 10. Физика | Изучают: механика, тепловая физика, электричество и магнетизм, электромагнитные колебания, электромагнитные волны, оптика, элементы теории относительности, квантовая физика, нанотехнология и наноматериалы, космология | 6/144 |
| ООД 11. Химия | Изучают частицы и вещества, периодичность, закономерности протекания химических реакций, энергетика химических реакций, химия вокруг нас, химия Земли, химия и жизнь, биохимия | 6/144 |
| ООД 12. Биология | Изучают: клеточная биология, молекулярная биология и биохимия, клеточный цикл, размножение, рост и развитие, закономерности наследственности и изменчивости, эволюционное развитие, основы селекции, многообразие живых организмов, биотехнология, биомедицина и бионика, экология и влияние человека на окружающую среду | 2/48 |
| ООД 13. Начальная военная и технологическая подготовка | Изучают правовые основы и уставы Вооруженных Сил Республики Казахстан, тактическая, огневая, строевая подготовка, военная топография, основы военной роботехники, основы безопасности жизнедеятельности и информационных технологий, технологическая подготовка | 4/96 |
| ООД 14. Физическая культура | Совершенствуют легкоатлетические навыки, навыки лыжной подготовки, навыки спортивных игр (баскетбол, волейбол, футбол, настольный | 5/120 |

| Наименование № модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|--|-------------------------|
| | теннис, тоғыз құмалақ) | |
| ОГД 1. Профессиональный казахский язык | Изучают профессиональные термины на казахском языке; применяют термины в профессиональной деятельности; понимают специализированные технические тексты; обогащают лексический, фонетический и грамматический материал; повышают коммуникативную компетенцию | 3/72 |
| ОГД 2. Профессиональный иностраный язык | Изучают профессиональные термины на иностранном языке; применяют термины в профессиональной деятельности; понимают специализированные технические тексты; обогащают лексический, фонетический и грамматический материал; повышают коммуникативную компетенцию | 3/72 |
| ОГД 3. Физическая культура | Совершенствуют легкоатлетические навыки, навыки лыжной подготовки, навыки спортивных игр (баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис, тоғыз құмалақ) | 10/240 |
| СЭД 1. Культурология | Изучают основные вопросы теории культурологии, мировые культуры в цивилизации, теорию и историю отечественной культуры, роль мировых религий в развитии культуры; понимает роль и место культуры народов Республики Казахстан в мировой цивилизации; понимает морально-нравственные ценности и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию. | 1/24 |
| СЭД 2. Основы философии | Изучают вопросы истории становления и развития | 2/48 |

| Наименование № модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|--|--|-------------------------|
| | <p>философии; казахская философия; теоретические и методические основы философии; социальная философия; актуальные проблемы философии.</p> | |
| СЭД 3. Основы экономики | <p>Получают знания и навыки, необходимые для понимания основных принципов деятельности современной экономики, механизмов функционирования экономической системы и основных законов рыночной экономики; рассматривают причины возникновения инфляции и безработицы, тенденции развития мировой экономики и основные макроэкономические показатели; изучают данного модуля обеспечивает формирование базового уровня экономической грамотности и культуры экономического мышления.</p> | 1/24 |
| СЭД 4. Основы политологии и социологии | <p>Изучают основы политических и социологических знаний, историю развития представлений о власти, государстве, партиях, элитах, лидерах в истории политической мысли, знакомятся с политическим устройством общества и особенностями политической и социальной жизни Республики Казахстан. Анализируют международные политические процессы, геополитическую обстановку, место и роль Казахстана в современном мире, овладеют навыками политической культуры, применяют политические знания в повседневной жизни и профессиональной деятельности.</p> | 2/48 |

| Наименование № модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|--|---|-------------------------|
| СЭД 5. Основы права | Овладевают основными понятиями о праве и государственно-правовых явлениях. Изучаются вопросы основных отраслей права: конституционного, административного, гражданского, семейного, трудового, социального, налогового и уголовного. | 2/48 |
| ОПД 1. Информационно-коммуникационные технологии в специальности | Выполняют расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; используют технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывают и анализируют информацию с применением программных средств и вычислительной техники; применяют графические редакторы для создания и редактирования изображений, компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. | 3/72 |
| ОПД 2. Делопроизводство на государственном языке | Владеют навыками составления деловой документации на государственном языке | 3/72 |
| ОПД 3. Роботехника | Владеют навыками настройки и сборки портативных роботов и автоматизированных схем | 2/48 |
| ОПД 4. Черчение | Выполняют графические изображения технологического оборудования и технологических схем, комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, | 3/72 |

| Наименование № модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|-------------------------------------|--|-------------------------|
| | чертежи технических деталей; оформляют технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; владеют навыками чтения технической документации (чертежей, технологических карт, кинетических и электрических схем). | |
| ОПД 5. Электротехника и электроника | Выбирают электрические, электронные приборы и электрооборудование; правильно эксплуатируют электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; производят расчёты простых электрических цепей; рассчитывают параметры различных электрических цепей и схем; пользуются различными приборами для электроизмерений. | 4/96 |
| ОПД 6. Техническая механика | Применяют основы теоретической механики и сопротивления материалов на практике и в расчетах; знают основные характеристики деталей машин. | 4/96 |
| ОПД 7. Материаловедение | Распознают и классифицируют конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению и свойствам; определяют виды конструкционных материалов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; выбирают материалы для конструкций по их назначению и условиям | 3/72 |

| Наименование № модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|--|-------------------------|
| | эксплуатации; проводят исследования и испытания материалов, классификацию и способы получения композиционных материалов. | |
| ОПД 8. Нормирование точности | Пользуются различными видами измерительного инструмента, системой допуска и посадок, квалитетами и параметрами шероховатости, контролируют качество обработки деталей на металлорежущих станках; производят сортировку деталей и узлов с составлением дефектной ведомости и заявкой на запасные части и материалы; выявляют погрешности и дефекты сборки сборочных единиц и изделий; выбирают шаблоны и калибры для контроля сборочных единиц и изделий; определяют степень годности по результатам контроля сборочных единиц и изделий; готовят к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления и контролируют выпускаемую продукцию в соответствии с нормативной документацией, | 3/72 |
| ОПД 9. Гидравлические и пневматические системы | Применяют на практике основные законы гидравлики и пневматики; знает устройство и принцип работы гидро- и пневмоцилиндров, распределителей, моторов, дросселей и т.д. Читает, рассчитывает и собирает гидравлические и пневматические схемы. | 2/48 |
| ОПД 10. Организация, автоматизация и оборудование | Используют многосторонние, многопозиционные, многосуппортивные, | 5/120 |

| Наименование № модуля/дисциплины | | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|-------------------------------------|--|---|-------------------------|
| | машиностроительного производства | многошпиндельные агрегатные станки с программным обеспечением и механизмы автоматических линий; разбираются в устройстве односторонних промышленных манипуляторов; пользуются правилами проверки станков и манипуляторов на работоспособность и точность позиционирования | |
| | ОПД 11. Программирование для автоматизированного оборудования | Владеют знаниями по требованиям, предъявляемым к деталям и изделиям перед обработкой на станке с ЧПУ, правилами и последовательностью проведения наладочных работ станков с программным обеспечением, по условной сигнализации, применяемую на станке с ЧПУ, по назначению условных знаков на панели управления станком с ЧПУ, по принципам и методам ввода данных на станке с ЧПУ, производят ввод данных на станке с числовым программным управлением, с применением основ программирования; используют системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных, обрабатывающих центрах с ЧПУ. | 7/168 |
| | ОПД 12. Охрана труда | Соблюдают трудовое законодательство и требования охраны труда правила техники безопасности на рабочем месте; определяют виды производственного травматизма и | 2/48 |

| Наименование № модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|--|-------------------------|
| | <p>профессиональных заболеваний; осуществляют мероприятия по защите окружающей среды от техногенных воздействий машиностроительного производства; определяет и контролирует опасные ситуации при ремонте контрольно-измерительных приборов и автоматик; готовит рабочую зону и оборудование согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охраны труда</p> | |
| <p>ОПД 13. Экономика и управление машиностроительным предприятием</p> | <p>Производят экономические расчеты по нормированию ремонтных работ и определению численности рабочих; определяет экономическую эффективность производственных процессов машиностроительного производства.</p> | <p>3/72</p> |
| <p>СД 1. Процесс формообразования и инструмент</p> | <p>Определяют признаки затупления режущего инструмента; обладают знаниями по правилам термообработки, заточки, доводки и установки нормального режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, и инструмента с пластинами из твердых сплавов или керамическими и по правилам выбора режимов резания, сортамент применяемых металлов и полуфабрикатов; выбирают метод получения заготовок и схемы их базирования; устанавливают пооперационный маршрут изготовления деталей и контролируют по всем операциям технологической</p> | <p>6/144</p> |

| Наименование № модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|-------------------------------------|--|-------------------------|
| | последовательности; составляют карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, ведомости оснастки и на иную технологическую документацию. | |
| СД 2. Технологическое оборудование | Используют основное технологическое оборудование; пользуется типовыми технологическими процессами и режимами производства; разрабатывают календарные планы (графики) осмотров, проверок и ремонта оборудования, заявки на централизованное выполнение капитальных ремонтов; оформляют документацию на сдачу-приемку оборудования в ремонт и в процессе проведения ремонтных работ; разрабатывают технологический маршрут и технологический процесс ремонта узлов и агрегатов оборудования; направляют оборудование на ремонт и приемку после ремонта; диагностируют оборудование после ремонт; производят регламентные работы по техническому обслуживанию и настройку токарных, сверлильных, фрезерных, шлифовальных станков в соответствии с технической документацией обкатку и испытание оборудования различными методами, плановую проверку оборудования на точность; выявляют причины преждевременного выхода из строя оборудования. | 5/120 |
| СД 3. Технологическая оснастка | Обладают знаниями по устройству и правила применения | 4/96 |

| Наименование № модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|-------------------------------------|--|-------------------------|
| | <p>универсальных и специальных приспособлений, по способам установки, крепления и выверки сложных деталей и необходимых для этого универсальные и специальные приспособления, приемы опрессовки, приваривания, резания по спираментам и паспортам станков с программным обеспечением; разрабатывают планы и графики технического осмотра и обслуживания оборудования, и оснастки; принимают по комплектности и соответствию паспортным данным нового оборудования; пользуются технологической оснасткой токарных, сверлильных, фрезерных, шлифовальных и других станков.</p> | |
| СД 4. Технология машиностроения | <p>Разрабатывают технологический процесс выпускаемой продукции и устанавливают технологическую последовательность и режимы обработки; составляют маршруты изготовления деталей и проектируют технологические операции; разрабатывают и внедряют управляющие программы обработки деталей; разрабатывают технически обоснованные нормы времени; рассчитывают подетальные и операционные нормативы; определяют нормы расхода сырья, материалов, инструмента, топлива и энергии; выявляют причины брака продукции.</p> | 8/192 |
| СД 5. Основы АРМ и бережливого | <p>Знают основы перспективного планирования качества и</p> | 2/48 |

| Наименование № модуля/дисциплины | | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|-------------------------------------|---|--|-------------------------|
| | производства | бережливого производства, выявлять производственные потери и находить способы их уменьшения. | |
| | ПО 1. Ознакомительная практика | Имеют представление о устройстве и принципе работы одностипных универсальных станков с ЧПУ и их органов управления; обладают знаниями по требованиям к организации и оснащению рабочего места при выполнении работ на одностипных универсальных станках; используют основные команды для управления станком. | 4,5/108 |
| | ПО 2. Слесарно-механическая практика | Умеют устанавливать и закреплять заготовки без выверки; проводить работы по обслуживанию и простому ремонту станков; проводят работы по настройке токарных, сверлильных, фрезерных и шлифовальных станков для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14 му качеству и имеют навыки работы на них; умеют выбирать, готовить к работе и устанавливать на станок режущие инструменты и станочные приспособления. | 9/216 |
| | ПО 3. Практика на получение рабочей профессии | Умеют проводить наладку одностипных станков с программным обеспечением по технологической или конструкционной карте и паспорту станка наладку станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей с одним видом обработки; проводят обработку пробных деталей и сдача их в отдел технического | 9/216 |

| Наименование № модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---------------------------------------|--|-------------------------|
| | <p>контроля, подналадку основных механизмов станков с программным обеспечением в процессе работы и наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением; определяют нулевую точку заготовки относительно нулевой точки станка с помощью системы ЧПУ; устраняют неисправности в механической и электрической частях станка; корректируют режимы обработки по результатам контрольных измерений; вводят управляющие программы в систему ЧПУ</p> | |
| <p>ПП 1. Технологическая практика</p> | <p>Контролируют процесс обработки с пульта управления сложных деталей по 7-10 квалитетам на станках с программным управлением; обслуживают многоцелевые станки с ЧПУ и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место; управляют группой станков с программным управлением; осуществляют установку инструмента в инструментальные блоки, подбор и установку инструментальных блоков с заменой и юстировкой инструмента, подналадку узлов и механизмов в процессе работы; разрабатывают типовой технологический процесс ремонта оборудования в зависимости от вида ремонта; выполняют организацию ремонта оборудования согласно разработанному технологическому процессу.</p> | <p>15/360</p> |

| Наименование № модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|-------------------------------------|--|-------------------------|
| ПП 2. Преддипломная практика | Проводят наладку и регулировку на холостом ходу и в рабочем режиме станков с программным обеспечением, состоящих из многосторонних, многопозиционных, многосуппортных, многошпиндельных агрегатных станков для обработки сложных и крупных деталей с регулировкой электромеханических, гидравлических и других силовых приводов, управляющих и измерительных систем и автоматических линий; организуют проведение диагностики и профилактики неисправностей всех систем и узлов оборудования и выполнение работ по их ремонту; регулируют узлы и механизмы оборудования после ремонта. | 9/216 |
| Дипломное проектирование | - | 9/216 |
| Промежуточная и итоговая аттестация | - | 10,5/252 |