

# Паспорт образовательной программы

**Дата регистрации в Реестре**

2022.07.04 10:54

**Регистрационный номер**

16172

**Дата обновления паспорта ОП:**

2022.07.04 10:54

**Код и наименование специальности:**

07110100 Химическая технология и производство (по видам)

**Код и наименование квалификации/квалификаций:**

4S07110102 Техник-технолог (по видам)

**Регион:**

Мангистауская область

**Организация ТипПО (Разработчик):**

ГККП "Мангистауский энергетический колледж" Управления образования  
Мангистауской области

**Партнеры-разработчики:**

АО "КазАзот"

**Цель ОП:**

Подготовка специалистов среднего звена по контролю качества сырья и выпуска готовой продукции, эксплуатации оборудования в технологии основных неорганических веществ, производству минеральных удобрений и азотных соединений.

**Уровень по НРК:**

4

**Уровень по ОРК:**

4

**Профессиональный стандарт (при наличии):**

" Переработка нефти и газа" Приложение № 30 к приказу НПП "Атамекен" от 27.12.2019 г. № 266,

"Производство химикатов из кокса" Приложение № 55 к приказу НПП "Атамекен" от 26.12.2019 г. № 263.

**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:**

18.02.2022 г.

**Номер лицензии на занятие образовательной деятельностью:**

32356

**Номер приложения к лицензии на занятие образовательной деятельностью:**

32356

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

20.11.2017 г.

**Отличительные особенности ОП:**

-

**Сведения о содержании модулей/дисциплин:**

<b>Наименование № модуля/дисциплины</b>	<b>Результаты обучения/Краткое описание дисциплины</b>	<b>Объем кредитов/часов</b>
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», «Тригонометрические функции», «Многочлены», «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», «Комплексные числа», «Дифференциальные уравнения», «Аксиомы стереометрии. Параллельность и	8

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	перпендикулярность в пространстве», «Прямоугольная система координат и векторы в пространстве», «Многогранники», «Тела вращения и их элемент», «Объемы тел».	
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: «Аппаратное и программное обеспечение», «Представление данных», «Информационные процессы и системы», «Создание и преобразование информационных объектов», «Разработка приложений», «Компьютерные сети и информационная безопасность».	3
ООД 3. Русский язык	Совершенствует функциональную грамотность по всем видам речевой деятельности (слушание, говорение, чтение и письмо) на основе сформированных знаний о языке, с учетом норм употребления средств разных уровней и активизации их в продуктивной речевой деятельности в разных сферах общения. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Толерантность и диалог межнациональных культур. Лексика и культура речи», «Физика в современном мире: возможное и невозможное в природе. Лексика.	3

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>Синтаксис и пунктуация», «Настоящее и будущее цифровых технологий. Лексика. Морфология. Синтаксис и пунктуация», «Биотехнологии для жизни. Лексика. Морфология. Синтаксис и пунктуация», «Глобальные проблемы энергетики. Лексика. Морфология. Синтаксис и пунктуация», «Экология: нефтяная и ядерная промышленность. Культура речи. Морфология. Синтаксис», «Молодежная культура: проблемы молодого поколения. Фразеология и культура речи. Морфология. Синтаксис и пунктуация», «Экономика и ее роль в обществе. Синтаксис и пунктуация», «Наука и этика: киборги и клоны. Лексика. Синтаксис и пунктуация. Стилистика».</p>	
<p>ООД 4. Русская литература</p>	<p>Способствует становлению мировоззрения, дает возможность пользоваться информацией различных сфер: социально-культурной, социально-экономической, социально-юридической, научно-технической, учебно-профессиональной, помогает ориентироваться в общемировом образовательном пространстве. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Лишние 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».</p>	<p>3</p>

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
ООД 5. Казахский язык и литература	<p>Способствует совершенствованию языковых навыков на основе интегрированного обучения казахскому языку и литературе, соблюдению языковых норм, развитию навыков свободной речи и грамотного письма, формированию уважительного отношения к государственному языку. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Еңбек нарығы және сұраныс», «Отандық өнеркәсіп өнімі», «Қазақ киносы мен театрының қазіргі келбеті», «Ұлттық экологиялық мәдениет», «Мұхит - тіршілік мекені», «Ұлттық таным және мерекелер», «Сауда мен көмек: екі жақты келісімді сауда», «Бұқаралық ақпарат құралдарындағы гендерлік бейне», «Жер планетасындағы қауіпті қалдықтар», «Әлеуметтік теңсіздік: адам құқықтары және көмек», «Жастардың денсаулығы - қоғам байлығы», «Сандық технологияны пайдаланудағы теңсіздік», «Қоғам және заң», «Қазіргі қоғамдағы әлеуметтік теңсіздік», «Экология. Мұнай және атомдық индустрия», «Тіл. Өнер. Әдебиет», «Қоғамдағы жұмыссыздық мәселесі», «Тәуелсіз еліміздің өткені мен келешегі», «Ұлттық театр – өнер ордасы», «Туризм: Экотуризм», «Әлемдегі ерлер мен әйелдердің құқықтары мен теңдігі», «Жастар мәселесінің түйіткілдері», «Жаһандық мәселелер: көші-қон саясаты», «Толеранттылық – елбірлігі», «Ұлт мұраты – ұлттық қауіпсіздік», «Бос уақыт – қоғам дамуының</p>	4

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
ООД 6. Иностранный язык	<p>көрсеткіші».</p> <p>Повышает исходный уровень владения английским языком, достигнутый на предыдущей ступени образования, способствует овладению необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности. Содержание учебной дисциплины включает следующие разделы: « Legend or Truth», «Natural Disasters», «Virtual reality», «Organic and non-organic worlds», «Reading for pleasure», «Capabilities of human brain», «Breakthrough technologies», «Space X», «Making connections in biology», «Investigate and report on animal world bats eagles bees and dolphins», «Human brain», Investigate and report on timekeeping devices/Science video», «Work and inventions», «STEM», «Reading for Pleasure», «Independent project», «The clothes of chemistry».</p>	4
ООД 7. История Казахстана	<p>Способствует осмыслению основных вопросов этнического, политического, социально-экономического и культурного развития Казахстана в различные исторические периоды, определяя его место и роль в мировом историческом процессе; формированию личности, обладающей историческим сознанием, гражданственностью и патриотизмом. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Цивилизация: особенности развития»,</p>	4

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	«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».	
ООД 8. Самопознание	Содействует становлению нравственных основ личности, её духовному совершенствованию и самореализации, гармоничному развитию, содействует принятию и пониманию самих себя и других людей, стимулирует развитие открытости, социальной ответственности, творческой активности и позитивного восприятия жизни. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «На пути познания», «Становление личности», «Жизнь в обществе», «Мир человечества».	2
ООД 9. Физическая культура	Способствует формированию личности, готовой к активной творческой самореализации в сфере общечеловеческой культуры, повышению мотивации к укреплению физического и психического здоровья, приобретению спортивно-специфических двигательных навыков и развитию физических способностей. Содержание учебной дисциплины включает следующие разделы: «Знания о физической культуре», «Легкая атлетика», «Спортивные игры», «Гимнастика», «Национальные виды спорта», «Зимние виды	6

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
ООД 10. Начальная военная и технологическая подготовка	<p>спорта».</p> <p>Формирует представления об основах обороны государства, назначении Вооруженных Сил Республики Казахстан, их характере и особенностях, воспитывает осознанное отношение к воинской службе, формирует навыки безопасности жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Содержание учебной дисциплины включает следующие разделы: «Вооруженные Силы Республики Казахстан-гарант военной безопасности государства», «Правовые основы Вооруженных Сил Республики Казахстан», «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 информационных технологий», «Технологическая подготовка».</p>	3
ООД 11. Физика	<p>Способствует формированию основ научного мировоззрения, целостного восприятия естественнонаучной картины мира, способности наблюдать, анализировать и фиксировать явления природы, содействует освоению знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира, методах научного</p>	7



Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>познания природы. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Механика», «Тепловая физика», «Электричество и магнетизм», «Электромагнитные колебания», «Электромагнитные волны», «Оптика», «Элементы теории относительности», «Квантовая физика», «Нанотехнология и наноматериалы», «Космология».</p>	
ООД 12. Химия	<p>Формирует систему знаний о веществах и их превращениях, законах и теориях, объясняющих зависимость свойств веществ от их состава и строения, понимание химических процессов, законов и их закономерностей. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Частицы вещества», «Периодичность. Закономерности протекания химических реакций», «Энергетика химических реакций», «Химия и жизнь», «Химия вокруг нас».</p>	6
ООД 13. Биология	<p>Способствует пониманию сущности, развития и проявления жизни на разных уровнях ее организации. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Молекулярная биология и биохимия», «Клеточная биология», «Питание», «Транспорт веществ», «Дыхание», «Выделение», «Клеточный цикл», «Размножение», «Рост и развитие», «Закономерности наследственности и изменчивости», «Эволюционное развитие», «Основы селекции», «Многообразие живых организмов», «Координация и</p>	2

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	регуляция», «Движение», «Биомедицина и биоинформатика», «Биотехнология», «Биосфера, экосистема, популяция», «Экология и влияние человека на окружающую среду».	
ООД 14. География	Формирует знания, умения и навыки, направленные на решение геоэкологических, геоэкономических, социальных, геополитических и глобальных проблем, возникающих на всех уровнях географического пространства. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Методы географических исследований», «Картография и геоинформатика», «Природопользование и геоэкология», «Геоэкономика», «Геополитика», «Страноведение», «Глобальные проблемы человечества».	2
БМ 1. Развитие и совершенствование физических качеств	РО 1.1. Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни.	6
	РО 1.2. Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности.	3
БМ 2. Применение информационно- коммуникационных и цифровых технологий	РО 2.1. Владеть основами информационно- коммуникационных технологий.	4
	РО 2.2. Использовать услуги информационно-справочных и интерактивных веб-порталов.	1
БМ 3. Применение базовых знаний экономики и основ	РО 3.1. Владеть основными вопросами в области экономической теории.	2

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
предпринимательства		
	РО 3.2. Анализировать и оценивать экономические процессы, происходящие на предприятии.	3
	РО 3.3. Понимать тенденции развития мировой экономики, основные задачи перехода государства к "зеленой" экономике.	2
	РО 3.4. Владеть научными и законодательными основами организации и ведения предпринимательской деятельности в Республике Казахстан.	2
	РО 3.5. Соблюдать этику делового общения.	1
БМ 4. Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе	РО 4.1. Понимать морально-нравственные ценности и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию.	1
	РО 4.2. Понимать роль и место культуры народов Республики Казахстан в мировой цивилизации.	1
	РО 4.3. Владеть сведениями об основных отраслях права.	1
	РО 4.4. Владеть основными понятиями социологии и политологии.	1
ПМ 1. Подготовка рабочего процесса	РО 1.1. Проверять рабочее место на соответствие требованиям безопасности.	1
	РО 1.2. Проводить визуальный осмотр исправности оборудования и коммуникаций.	1
	РО 1.3. Оценивать готовность к работе контрольно-измерительных приборов и	3

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	автоматики, средств связи.	
	РО 1.4. Контролировать наличие сырья, уровень заполнения оборудования рабочей средой.	2
	РО 1.5. Использовать по назначению средства индивидуальной защиты.	2
	РО 1.6. Соблюдать правила личной гигиены в производственных условиях.	3
	РО 1.7. Вести учетно-отчетную документацию на рабочем месте.	1
ПМ 2. Ведение отдельных стадий технологического процесса производства химической продукции	РО 2.1. Подготавливать сырье к подаче в производстве основных неорганических веществ, минеральных удобрений и азотных соединений.	2
	РО 2.2. Проводить технологические операции, не связанные с изменением химического состава исходных веществ в производстве основных неорганических веществ, минеральных удобрений и азотных соединений.	4
	РО 2.3. Приготавливать смеси и растворы в соответствии с рецептурой.	3
	РО 2.4. Рассчитывать необходимое количество сырья в производстве основных неорганических веществ, минеральных удобрений и азотных соединений.	4
	РО 2.5. Наблюдать за правильным ходом технологического процесса по контрольно-измерительным приборам.	4
	РО 2.6. Выполнять пуск и останов технологического оборудования.	3
	РО 2.7. Производить выгрузку готовой продукции, передачу ее	4

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	на склад или последующую переработку.	
	РО 2.8. Выполнять процедуры отключения аварийной остановки технологического процесса	4
ПМ 3. Контроль, регулирование и управление технологическим процессом химического производства	РО 3.1. Контролировать ход технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуальным наблюдениям в производстве основных неорганических веществ, производстве минеральных удобрений и азотных соединений.	3
	РО 3.2. Выполнять отбор проб и проведения лабораторных испытаний продукции.	4
	РО 3.3. Использовать результаты лабораторных анализов проб для корректировки технологического процесса.	4
	РО 3.4. Предупреждать и проводить устранение причин отклонений от норм технологического режима.	4
	РО 3.5. Определять окончание проводимой технологической операции.	3
	РО 3.6. Изменять режим работы оборудования в соответствии с технологической ситуацией.	4
	РО 3.7. Выполнять правила промышленной и экологической безопасности при ведении технологического процесса производства основных неорганических веществ, минеральных удобрений и азотных соединений.	3
ПМ 4. Обслуживание основного и	РО 4.1. Выявлять визуально неисправности в работе	3

№ модуля/дисциплины	Наименование обучения/Краткое описание дисциплины	Результаты Объем кредитов/часов
вспомогательного технологического оборудования	оборудования.	
	РО 4.2. Обеспечивать бесперебойную работу обслуживаемого оборудования.	4
	РО 4.3. Производить промывку, очистку оборудования.	4
	РО 4.4. Участвовать в ремонте технологического оборудования.	6
	РО 4.5. Соблюдать правила техники безопасности при обслуживании технологического оборудования.	4
ПМ 5. Обеспечение технологической подготовки производства	РО 5.1. Эффективно использовать основное и вспомогательное технологическое оборудование, сырье и материалы для производства основных неорганических веществ, минеральных удобрений и азотных соединений.	2
	РО 5.2. Составлять план размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест.	1
	РО 5.3. Подготавливать оборудование и коммуникации производственного объекта к работе.	1
	РО 5.4. Выполнять работы по запуску и останову производства.	4
	РО 5.5. Разрабатывать мероприятия по созданию безопасных условий труда, охраны окружающей среды.	1
	РО 5.6. Вносить изменения в технологические схемы установок и межцеховых коммуникаций.	1
ПМ 6. Контроль, регулирование и	РО 6.1. Вести контроль технологического процесса по	2

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
управление качеством технологических процессов и готовой продукции производства	показаниям контрольно-измерительных приборов и лабораторных анализов в неорганическом синтезе.	
	РО 6.2. Участвовать в лабораторных испытаниях исходных веществ, полупродуктов и продуктов производства.	2
	РО 6.3. Устанавливать соответствие расхода основных и вспомогательных материалов нормативным показателям.	1
	РО 6.4. Анализировать стабильность технологических процессов.	2
	РО 6.5. Выявлять, предотвращать и устранять причины нарушений хода технологического процесса.	3
	РО 6.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, противопожарной и экологической безопасности.	1
ПМ 7. Регулирование технологического процесса производства химической продукции	РО 7.1. Вести анализ отклонений технологических параметров процесса от регламентных.	2
	РО 7.2. Определять отклонение нормального режима работы оборудования, принимать меры по их устранению.	2
	РО 7.3. Назначать и обосновывать технологический режим производства.	2
	РО 7.3. Актуализировать технологическую документацию с учетом анализа отклонений.	1
ПМ 8. Участие в проведении экспериментальных работ по освоению новых технологических	РО 8.1. Владеть основами проведения экспериментальных работ.	1

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
процессов		
	РО 8.2. Участвовать в испытаниях технологического оборудования, в проведении экспериментальных работ проектируемых технологических процессов и режимов производства.	4
	РО 8.3. Выполнять обработку результатов эксперимента.	2
ПМ 9. Проектирование технологических процессов	РО 9.1. Применять стандарты, технические условия, нормативные, методические и иные руководящие материалы по проектированию, разработке и оформлению технологической документации.	1
	РО 9.2. Представлять технические характеристики проектируемого процесса.	1
	РО 9.3. Выполнять основные технологические расчеты и чертежи по проекту.	2
	РО 9.4. Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации.	2
	РО 9.5. Соблюдать основные требования организации труда, промышленной и экологической безопасности при проектировании технологических процессов и оборудования.	4
ПМ 10. Руководство производственной деятельностью подразделения	РО 10.1. Участвовать в работе по оперативному планированию производства.	2
	РО 10.2. Разрабатывать мероприятия по снижению расхода материальных и энергетических ресурсов.	3
	РО 10.3. Проводить инструктаж	3



Наименование		Результаты	Объем
№ модуля/дисциплины	обучения/Краткое описание дисциплины	дисциплины	кредитов/часов
		работников подразделения и ведения документации по требованиям охраны труда и технике безопасности.	
		РО 10.4. Организовывать работу сотрудников, оценивать результаты их деятельности.	2
		РО 10.5. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств ведения технологических процессов.	3
	Промежуточная, итоговая аттестация	-	10