Паспорт образовательной программы

Дата регистрации в Реестре
2022.07.28 11:56

Регистрационный номер
19927

Дата обновления паспорта ОП:
2022.07.28 11:56

Код и наименование специальности:
07220700 Полимерлік өндіріс технологиясы

Код и наименование квалификации/квалификаций:
3W07220703 Полимерлік өндіріс желісінің операторы,
3 W07220704 Экструдер машинисі,
3 S07220705 Техник –технолог.

Регион:
Түркістан облысы

Организация ТиППО (Разработчик):
Оңтүстік Қазақстан индустриялды - инновациялық колледжі

Партнеры-разработчики:
« Нұр полимер» ЖШС, «КазТехникас» ЖШС, «ЮКМЗ» АҚ, «КазГеомаш» ЖШС

Цель ОП:
Өндірістік-технологиялық қызметке, Полимерлік өндіріс саласындағы кең ауқымды міндеттерді шешу, кәсіби қызметке қатысты білімді интеграциялау үшін қажетті жаңа ақпаратты іздеуге және алуға қабілетті мамандарды даярлау.

Уровень по НРК:
3
4

Уровень по ОРК:
3-4

Профессиональный стандарт (при наличии):
« Атамекен» Қазақстан Республикасының Ұлттық кәсіпкерлер палатасы төрағасының орынбасарының № 296 20.12.2019 ж. Бұйрығының № 40 қосымшасы " Пластикалық массалардан, резеңке техникалық бұйымдарын дайындау"

Профессиональный стандарт WorldSkills (при наличии):
жоқ

Форма обучения:
күндізгі

База образования:
негізгі орта білім

Язык обучения:
мемлекеттік

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:
31.03.2022 ж

Номер лицензии на занятие образовательной деятельностью:
KZ01LAA00014248

Номер приложения к лицензии на занятие образовательной деятельностью:
034,035

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

Отличительные особенности ОП:
-

Сведения о содержании модулей/дисциплин:

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	ЖБП 1. Математика	Байланысты пәндерді оқу,практикалық іс-әрекетте қолдану үшін қажетті математикалық білімді қалыптастырады. Пән келесі бөлімдерден тұрады: «Функция, оның қасиеттері мен графигі», «Тригонометриялық функциялар», «Көпмүшелер», «Математикалық статистика және ықтималдық теориясы», «Дәрежелер мен түбір. Дәрежелік функция», «Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар», «Функция шегі және үзділіссіздігі», «Туынды және оны қолданылуы», «Алғашқы функция және интеграл», «Комплекс сандар», «Дифференциалдық теңдеулер»,	8/192.

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		«Стереометрия аксиомалары. Кеңістіктегі параллельдік және перпендикулярлық», «Кеңістіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі және векторлар», «Көпжақтар», «Айналу денелері және олардың элементтері», «Денелер көлемдері».	
	ЖБП 2. Информатика	Аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету, деректерді ұсыну, ақпараттық процестер мен жүйелер, ақпараттық объектілерді құру және түрлендіру, компьютерлік желілер және ақпараттық қауіпсіздік саласындағы білімді, икемдер мен дағдыларды қалыптастырады. Пән: «Аппараттық және программалық қамтамасыз ету», «Деректерді ұсыну», «Ақпараттық процестер мен жүйелер», «Ақпараттық объектілерді құру және түрлендіру», «Қосымшаларды әзірлеу», «Компьютерлік желілер және ақпараттық қауіпсіздік» сияқты бөлімдерді зерттейді.	2/48.
	ЖБП 3. Қазақ тілі	Қазақ тілін ана тілі ретінде тани отырып, өмірлік қажеттіліктерінде коммуникативтік әрекеттер түрінде (тыңдалым, оқылым, айтылым, жазылым) сауаттылықпен қолдану, күнделікті өзі еркін қолданып жүрген қарым - қатынас құралынан оны тілдік заңдылықтар негізінде танып - білу дағдыларын қалыптастырады. Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Қазіргі қоғам құндылықтары: мәдениет және өркениет. Сөз мәдениеті», «Индустрияландыру: ұлттық өндіріс. Сөз мәдениеті», «Адамзат	3/72.

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		дамуының жаһандық мәселелері», «Адам өмірін сақтау. Тілдік жүйе және норма», «Сәулет өнері», «Қазақстан бүгінгі әлемде: Қазақстанның өткені мен келешегі», «Экология: ядролық және мұнай өндірістері», «Қазіргі қоғам: миграция және зияткерлік миграция», «Әлемді өзгерткен өнертабыстар», «Туризм: экотуризм»	
	ЖБП 4. Қазақ әдебиеті	Креативті ойлауға бағыттау, ойларын ауызша еркін жеткізуіне және жаза білуіне қолдау көрсету, дәлелдер келтіру, салыстыру және анализ жасау, бағалау дағдыларын қалыптастыру. Білім алушылар әдеби жанрларға эксперимент жасау арқылы драмалық шығарманы проза тілімен, прозаны поэзия тілімен жазу тәсілдерін меңгере алады. Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Қалың елім, қазағым», «Қазақтың Қанышы», «Парасат пайымы», «Тарих тағылымы», «Кеңістік пен уақыт», «Зобалаң заман шындығы», «Ғасырлық туынды», «Табиғат және адам»	3/72.
	ЖБП 5. Орыс тілі және әдебиеті	Орыс тілі мен әдебиетін кіріктірілген оқыту негізінде тілдік дағдыларды жетілдіруге ықпал етеді, коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастырады және дамытады, ғылыми-техникалық, көркем-эстетикалық, әлеуметтік салалардағы ақпаратты пайдалануға мүмкіндік береді, жалпы әлемдік білім беру кеңістігінде бағдарлануға көмектеседі. Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады:	4/96.

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		«Туризм: Экотуризм», «Человек и Родина», «Наука и этика», «Планета. Земля. Океаны», «Литература и искусство», «Тема социального неравенства в СМИ и литературе», «Торговля и помощь. Справедливая торговля», «Значение труда в жизни человека и общества», «Показатель развития общества: экология, биоресурсы», «Свободное время как показатель развития общества», «Человек и история», «Энергия будущего. Энергия слова», «Мир и безопасность», «Театр и кино в современном мире», «Высшая ценность – права человека», «Современное общество: миграция».	
	ЖБП 6. Шет тілі/ағылшын тілі	Білім берудің алдыңғы сатысында қол жеткізілген шет тілін меңгерудің бастапқы деңгейін арттырады, студенттердің тұрмыстық, мәдени, кәсіби және ғылыми қызметтің әртүрлі салаларындағы әлеуметтік-коммуникативтік міндеттерді шешу үшін қажетті және жеткілікті коммуникативтік құзыреттілік деңгейін меңгеруіне ықпал етеді. Пәнінің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: « 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	4/96.

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		project», «The clothes of chemistry».	
	ЖБП 7. Қазақстан тарихы	Қазақстанның түрлі тарихи кезеңдердегі этникалық, саяси, әлеуметтік-экономикалық және мәдени дамуының негізгі мәселелерін ұғынуына, оның әлемдік тарихи үдерістегі орны мен рөлін айқындауына; тарихи санасы, азаматтылығы мен патриотизмі бар тұлғаны қалыптастыруға ықпал етеді. Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Өркениет: даму ерекшеліктері», «Этникалық және әлеуметтік процестер», Мемлекет, соғыс және революциялар тарихынан», «. Мәдениеттің дамуы», «Өркениет: экономикалық даму ерекшеліктері», «Саяси-құқықтық процестер», «Қоғамдық-саяси ойдың дамуы», «. Білім мен ғылымның дамуы».	4/96.
	ЖБП 8. Өзін-өзі тану	Жеке тұлғаның адамгершілік негіздерін қалыптастыруға, оның рухани жетілуіне және өзін-өзі жүзеге асыруына, үйлесімді дамуына ықпал етеді, өзін және басқа адамдарды қабылдауға және түсінуге ықпал етеді, ашықтықтың, әлеуметтік жауапкершіліктің, шығармашылық белсенділіктің және өмірді жағымды қабылдаудың дамуына ықпал етеді. Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Таным жолында», «Тұлғаның қалыптасуы», «Қоғамдағы өмір», «Адамзат әлемі».	2/48.
	ЖБП09. Дене шынықтыру	Жалпыадамзаттық мәдениет саласында белсенді шығармашылық өзін-өзі жүзеге	5/120.

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		асыруға дайын тұлғаны қалыптастыруға, оқушылардың дене және психикалық денсаулығын нығайтуға деген ынтасын арттыруға, спорттық-ерекше қимыл дағдыларын алуға және дене қабілеттерін дамытуға ықпал етеді. Оқу пәнінің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Дене шынықтыру туралы білім», «Жеңіл атлетика», «Спорттық ойындар», «Гимнастика», «Ұлттық спорт түрлері», «Қысқы спорт түрлері», «Жүзу».	
	ЖБП 10. Алғашқы әскери және технологиялық дайындық	Мемлекет қорғанысының негіздері, Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің тағайындалуы, олардың сипаты мен ерекшеліктері туралы түсініктерді қалыптастырады, әскери қызметке саналы көзқарасты тәрбиелейді, төтенше жағдайларда адамның тіршілік әрекеті қауіпсіздігінің дағдыларын қалыптастырады. Пәнінің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Қазақстан Республикасының Қарулы Күштері – мемлекеттік қауіпсіздіктің кепілі», «Әскери қызметтің құқықтық негіздері», «Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құрылымдарының жалпыәскери жарғылары», «Тактикалық дайындық», «Атыс дайындығы», «Саптық дайындық», «Әскери топография», «Әскери роботты техникалардың негіздері», «Өмір қауіпсіздігі және ақпараттық технологиялар негіздері», «Технологиялық дайындық».	4/96.
	ЖБП 11. Физика	Ғылыми дүниетанымның	6/144.

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		негіздерін, әлемнің жаратылыстану бейнесін тұтас қабылдауды, табиғат құбылыстарын байқау, талдау және бекіту қабілетін қалыптастыруға ықпал етеді, әлемнің қазіргі физикалық бейнесінің негізін құрайтын іргелі физикалық заңдар мен принциптер туралы білімді, табиғатты ғылыми тану әдістерін дамытуға ықпал етеді. Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Механика», «Жылу физикасы», «Электр және магнетизм», «Электромагниттік тербелістер», «Электромагниттік толқындар», «Оптика», «Салыстырмалы теорияның элементтері», «Кванттық физика», «Нанотехнология және наноматериалдар», «Космология».	
	ЖБП 12. Химия	Заттар мен олардың өзгерістері, заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін қалыптастырады, заттар қасиеттерінің олардың құрамы мен құрылымына тәуелділігін түсіндіреді, химиялық процестерді, заңдар мен олардың заңдылықтарын түсінеді. Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Заттардың бөлшектері», «Периодтылық.Химиялық реакциялардың жүру заңдылықтары», «Химиялық реакциялар энергетикасы», «Химия және қоршаған орта», «Химия және өмір».	6/144.
	ЖБП 13. Биология	Ұйымның әртүрлі деңгейлеріндегі өмірдің мәнін, дамуын және көріністерін түсінуге ықпал етеді. Пәннің мазмұны келесі	3/72.

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		бөлімдерден тұрады: «Молекулярлық биология және биохимия», «Жасушалық биология», «Қоректену», «Заттардың тасымалдануы», «Тынысалу», «Бөліп шығару», «Жасушалық цикл Көбею», «Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтары», «Эволюциялық даму Селекция негіздері. Тірі ағзалардың алуантүрлілігі», «Координация және реттеу», «Қозғалыс», «Биомедицина және биоинформатика», «Биотехнология», «Биосфера, экожүйе, популяция», «Экология және адам іс- әрекетінің қоршаған ортаға әсері».	
	ЖБП 14. Геграфия	Географиялық кеңістіктің барлық деңгейлерінде туындайтын геоэкологиялық, экономикалық, әлеуметтік, геосаяси және жаһандық проблемаларды шешуге бағытталған білімді, іскерлікті және дағдыларды қалыптастырады. Пәннің мазмұны келесі бөлімдерден тұрады: «Географиялық зерттеу әдістері», «Картография және геоинформатика», «Табиғатты пайдалану және геоэкология», «Геоэкономика», «Геосаясат», «Елтану», «Адамзаттың ғаламдық проблемалары».	3/72.
	БМ 1. Дене қасиеттерін дамыту және жетілдіру	ОН 1.1. Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салтын ұстану..	6/144
		ОН 1.2. Дене қасиеттер мен психофизиологиялық қабілеттерді жетілдіру.	8/192.
	БМ 2. Ақпараттық-коммуникациялық және цифрлық	ОН 2.1. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар негіздерін меңгеру.	2/48.

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	технологияларды қолдану		
		ОН 2.2. Ақпараттық-анықтамалық және интерактивті веб-порталдардың қызметтерін пайдалану.	2/48.
	БМ 3. Экономика және кәсіпкерлік негіздері туралы базалық білімді қолдану	ОН 3.1. Экономикалық теория саласындағы негізгі сұрақтарды меңгеру	1/24.
		ОН 3.2. Кәсіпорында болып жатқан экономикалық процестерді талдау және бағалау.	1/24.
		ОН 3.3. Әлемдік экономиканың даму үрдістерін, мемлекеттің "жасыл" экономикаға көшуінің негізгі міндеттерін түсіну.	1/24.
		ОН 3.4. Қазақстан Республикасында кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру мен жүргізудің ғылыми және заңнамалық негіздерін меңгеру.	1/24.
		ОН 3.5. Іскерлік қарым-қатынас этикасын сақтау.	1/24.
	БМ 4. Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану	ОН 4.1. Толеранттылық пен белсенді жеке позицияны қалыптастыратын моральдық құндылықтар мен нормаларды түсіну.	1/24.
		ОН 4.2. Қазақстан Республикасы халықтары мәдениетінің әлемдік өркениеттегі рөлі мен орнын түсіну	1/24.
		ОН 4.3. Құқықтың негізгі салалары туралы мәліметтерді меңгеру.	1/24.
		ОН 4.4. Әлеуметтану мен саясаттанудың негізгі ұғымдарын меңгеру.	1/24.
	КМ 1. Өндірістік желі жабдықтарын жұмысқа дайындау	ОН 1.1. Желінің негізгі және қосалқы жабдықтарының және автоматтандыру құралдарының	3/72.

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		жұмысқа қабілеттілігін тексеру.	
		ОН 1.2. Технологиялық жабдықтарды, құрал-саймандарды және қаптама ыдыстарын жұмысқа дайындау.	4/96.
		ОН 1.3. Желі жабдығын бұйымдарға пластикалық массаларды өңдеудің белгіленген режимдеріне сәйкес баптау.	4/96.
	КМ 2. Әртүрлі үлгідегі желілерде пластмассадан бұйымдар жасау	ОН 2.1. Пластмассадан бұйымдар жасау үшін шикізат пен материалдар дайындау.	5/120.
		ОН 2.2. Технологиялық карта параметрлеріне сәйкес әртүрлі мақсаттағы бұйымдарды дайындаудың технологиялық процестерін жүзеге асыру.	5/120.
		ОН 2.3. Технологиялық процестерді бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматика құралдарының көрсеткіштері бойынша реттеу.	5/120.
		ОН 2.4. Еңбек қауіпсіздігі, өндірістік санитария және өрт қауіпсіздігі ережелерін сақтау.	4/96.
	КМ 3. Дайын өнімнің сапасын бақылау	ОН 3.1. Шикізат пен дайын өнімнің сапасын бағалау кезінде стандарттардың, техникалық шарттардың, конструкторлық-технологиялық құжаттаманың талаптарын сақтау.	3/72.
		ОН 3.2. Органолептикалық талдау жасау.	2/48.
	КМ 4. Желі жабдықтарына техникалық қызмет көрсетуді орындау	ОН 4.1. Желілердің негізгі және қосалқы жабдықтарына техникалық қызмет көрсетуді жүзеге асыру.	5/120.
		ОН 4.2. Желі жабдықтарының ұсақ ақауларын жою.	5/120.
	КМ 5. Шикізатты, жарақты және жабдықты	ОН 5.1. Шикізат пен материалдарды пластмассадан	3/72.

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	пластмассаны экструзия процесіне дайындау	жасалған бұйымдарды өндіру процесінің технологиялық картасының талаптарына сәйкес дайындау.	
		ОН 5.2. Экструдер мен қосалқы жабдықтарды, құрал-саймандар мен технологиялық жарақтарды жұмысқа дайындау.	3/72.
		ОН 5.3. Экструдер мен түйісетін жабдықты әртүрлі технологиялық режимдерге баптауды жүргізу.	3/72.
	КМ 6. Экструзия әдісімен пластмассаны қайта өңдеу	ОН 6.1. Экструзия процестерінің теориялық негіздерін меңгеру.	3/72.
		ОН 6.2. Экструдер мен экструзиялық желілерде бұйымдарды өндірудің технологиялық процесін жүзеге асыру.	6/144.
		ОН 6.3. Технологиялық процестің соңғы және қосалқы операцияларын орындау.	5/120.
	КМ 7. Пластмасса экструзиясы ппроцестерінің жабдықтарын пайдалану және техникалық қызмет көрсету	ОН 7.1. Экструзия процестері жабдықтарының пайдалану қасиеттерін анықтау.	3/72.
		ОН 7.2. Экструдерге техникалық қызмет көрсету және ұсақ жөндеу жұмыстарын жүргізу.	6/144.
	КМ 8. Автоматика аспаптары мен құралдарын пайдалана отырып экструзия процесін бақылау	ОН 8.1. Экструзия процестерінің параметрлерін бақылаудың стандартты әдістерін қолдану.	4/96.
		ОН 8.2. Технологиялық процестің бақылау нүктелерінде аспаптардың көрсеткіштерін түсіру.	4/96.
		ОН 8.3. Технологиялық процесс	5/120.

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		картасының талаптарына сәйкес өнімді экструзиялау процестерінің технологиялық параметрлерін реттеу.	
	КМ 9. Пластикалық массалардан жасалған экструзиялық бұйымдардың сапасын бақылау	ОН 9.1. Өнімнің сапасын бағалау кезінде нормативтік-техникалық құжаттаманы пайдалану.	2/48.
		ОН 9.2. Органолептикалық талдауды орындау.	3/72.
	КМ 10. Пластмассаны өңдеудің заманауи әдістерін қолдану	ОН 10.1. Пластикалық массаларды өңдеудің заманауи технологиялары және өндірісті қарқындату әдістері туралы ақпаратты іздеу және өңдеу.	1/24.
		ОН 10.2. Өндірісте полимерлердің перспективті маркаларын қолдану.	1/24.
		ОН 10.3. Полимерлі материалдарды өңдеудің технологиялық процесінің сызбасын құру.	1/24.
		ОН 10.4. Технологиялық процесті ұйымдастыру үшін технологиялық есептеулерді орындау.	1/24.
	КМ 11. Технологиялық жабдықтар мен жарақтарға қызмет көрсету және пайдалану	ОН 11.1. Жабдықтар мен технологиялық жарақтардың пайдалану қасиеттерін анықтау.	1/24.
		ОН 11.2. Негізгі және қосалқы технологиялық жабдықтардың үздіксіз жұмысын қамтамасыз етуді бақылау.	2/48.
		ОН 11.3. Жабдыққа техникалық қызмет көрсетуді және оны уақтылы жөндеуді бақылау.	2/48.
		ОН 11.4. Персоналдың технологиялық жарақты пайдалану ережелерін сақтауын, оны жөндеу мен ауыстырудың уақтылығын бақылау.	2/48.

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	КМ 12. Технологиялық процесті басқару	ОН 12.1. Технологиялық процестің ағымдағы жай-күйінің нормативтік құжаттама талаптарына сәйкестігін бақылау.	3/72.
		ОН 12.2. Автоматтандыру құралдарын пайдалана отырып, процесс параметрлерін түзетуді орындау.	3/72.
	КМ 13. Дайын өнімнің сапасын бақылау	ОН 13.1. Өнімнің сапасын бағалаудың әртүрлі әдістерін таңдау, негіздеу және қолдану.	1/24.
		ОН 13.2. Шикізат пен дайын өнімнің сапасын ағында бақылау.	1/24.
		ОН 13.3. Шикізат пен материалдарға, дайын полимер өнімдеріне жекелеген көрсеткіштер бойынша сынақтар жүргізу.	1/24.
		ОН 13.4. Сынақ нәтижелеріне статистикалық өңдеуді орындау.	1/24.
	КМ 14. Бөлімшенің жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру	ОН 14.1. Заманауи менеджмент пен іскерлік қарым-қатынас принциптерін қолдана отырып, бөлімшенің жұмысын ұйымдастыру.	2/48.
		ОН 14.2. Қызметкерлердің өндірістік және еңбек тәртібін, ішкі тәртіп ережелерін орындауын бақылау.	2/48.
		ОН 14.3. Технологиялық процестердің экономикалық тиімділігіне талдау жасау.	2/48.
		ОН 14.4. Өндірістік қызметті реттейтін нормативтік құжаттарды қолдану.	2/48.
	КМ 15. Эксперименттік және зерттеу жұмыстарын жүргізу	ОН 15.1. Полимерлік материалдар технологиясының қазіргі бағыттары туралы ғылыми-техникалық ақпаратты жинауды, талдауды және қорытуды жүзеге асыру.	2/48.

№	Наименование модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		ОН 15.2. Қолданыстағы технологиялық процестің технологиялық параметрлері мен элементтерін жобалау, есептеулерді орындау.	4/96.
		ОН 15.3. Техникалық тапсырма негізінде қарапайым бұйымдарды өндіру үшін технологиялық жабдықтарды әзірлеу.	2/48.
		ОН 15.4. Бұйымдардың тәжірибелік үлгілерін дайындау бойынша эксперименттік жұмыстарды жүргізуге қатысу.	2/48.
		ОН 15.5. Технологиялық және техникалық құжаттаманы әзірлеу.	4/96.
	КМ 16. Өнеркәсіптік экология және еңбекті қорғау талаптарын орындау	ОН 16.1. Технологиялық операцияларды орындау кезінде қызметкерлердің еңбек қауіпсіздігі ережелерін сақтауын бақылау.	1/24.
		ОН 16.2. Өндірістік санитария нормаларының және өндірістегі өрт қауіпсіздігі қағидаларының сақталуын бақылау.	1/24.
		ОН 16.3. Атмосфераны, топырақты және суды өнеркәсіптік ластанудан қорғау шаралары бойынша технологиялық регламент талаптарының орындалуын бақылау.	2/48.
		ОН 16.4. Өндіріс қалдықтарын өңдеудің жаңа тәсілдерін және оларды қолданылатын технологияда қолдануды ұсыну.	2/48.
	Аралық,қорытынды аттестаттау	-	12/288.