

КОММЕРЦИЯЛЫ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ
Рудный индустриалды институты
Жоғары энергетика және ақпараттық жүйелер мектебі

БЕКІТУ
Басқарма төрағасы Ректор
 **А.Б.Найзабеков**

БАҒЫТЫ БОЙЫНЦА «6B112 -«Өндірістегі тазалық және еңбекті қорғау»"
6B11208 – Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау білім беру бағдарламасы

ҚҰЗІРЕТТЕР КАТАЛОГЫ

Рудный, 2023 жыл

Бакалавриаттың жалпы құзыреттері каталогы

Модуль атауы және пәндер тізімі/ қорытынды бақылау нысаны/ UMKD жаңарту жиілігі	Пәндердің мазмұны	Оқыту нәтижелері	Кәсіп түрлері	Алғы шар- ттар	Постреквизит- тер
Жалпы қажетті модульдер –мамандыққа тікелей қатысы жоқ жалпы құзыреттерді қалыптастыратын базалық пәндердің циклдері					
<i>Модуль I- Әлеуметтік-гуманитарлық</i> Модульге жауапты –оқытушы Тәжібаев Р.Х.		<u>Дағдылар:</u> «Қазақстан тарихы» пәні бойынша: тарихтың дамуын сыни тұрғыдан ойлау және бейтарап талдау; оқу және ғылыми материалмен өзіндік жұмыс; тарихи материалды жақсы таныстыру. «Философия» пәні бойынша:оқу және ғылыми материалмен өзіндік жұмыс; философияның ережелері мен категорияларын пайдалана отырып, әртүрлі әлеуметтік тенденцияларды, фактілер мен құбылыстарды бағалау және талдау.			
Қазақстан тари- хы,5 кредит, мемлекеттік ем- тихан, 4 жыл	<u>Білу:</u> көне заманнан бүгінгі күнге дейінгі Қазақстан тарихының негізгі кезеңдерін; ұлттық тарихтың аса маңызды түйінді мәселелерінің қысқаша тарихнамасы; Қазақстан аумағында көне заманнан бүгінгі күнге дейін болған тари- хи оқиғалар, құбылыстар, фактілер,	<u>Білу:</u> -бастапқы материалды талдау; -негізгі тарихи оқиғалар мен процестерді сыни тұрғыдан түсіну; -тарихи ұғымдармен жұмыс істеу; -Қазақстан картасы бойынша еркін шарлау	Дәріс, практикал ық, СӨЖ, СОӨЖ	Дүние жүзі тарихы, Мемлекет және құқық негіздері, Адам және қоғам мектеп бағдарламасы көлемінде	Әлеуметтану. Саясаттану. Мәдениеттану. Психология (2 семестр) Экономика және құқық негіздері. Тұтастық

	процестер; көшпелілер өркениетінің адамзат тарихындағы рөлі; Қазақстан Республикасы мемлекеттілігінің қалыптасу және қалыптасу жолдарын; Қазақстан Республикасының саяси дамуының қазіргі кезеңінің ерекшеліктері				
Философия – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	<u>Білу:</u> Мәдениет контекстіндегі философиялық дүниетанымның ерекшеліктері және оның адамның өмірлік таңдау стратегияларына әсері; философияның негізгі идеялық қызметтері: гуманистік, әлеуметтік-аксиологиялық, мәдени-ағартушылық, рефлексиялық және ақпараттық, философияның негізгі әдіснамалық функциялары: эвристикалық, үйлестіруші, логикалық және гносеологиялық; негізгі философиялық	<u>Білу:</u> - мәдениет контекстіндегі идеологиялық мәселелерді анықтау; - адамзат тарихындағы дүниетанымдық проблемаларды қоюдың және шешудің балама жолдарын анықтау	Дәріс, практикалық, СӨЖ, СОӨЖ	Дүние жүзі тарихы, Мемлекет және құқық негіздері, Адам және қоғам мектеп бағдарламасы көлемінде	Экономика және құқық негіздері, тұтастық

	түсініктер; мәдениет контекстіндегі дүниетанымдық мәселелерді шешудің негізгі философиялық жолдары				
Модуль 2 - Тіл 1 Модульге жауапты - оқытушылар Жексембаева Б.А.		<u>Дағдылар:</u> Қазақ тілінде өз ойларын еркін жеткізе білу, мәтінмен жұмыс жасауда түсіну, қажетті ақпаратты тауып, пайдалана білу. Дұрыс оқу, екпін қою, берілген жағдаяттарға, тақырыпқа сәйкес диалогтарды сауатты құрастыру, әр тақырып бойынша мазмұндама, хабарлама, диктант, қысқаша презентация құрастыру, емле, грамматика тұрғысынан шығармаларды дұрыс жаза білу қажет. Кәсіби қазақ тілінің әдіс-тәсілдерін іс жүзінде қолдану қажет. <u>Дағдылар:</u> Ғылыми мәтінді құрылымдық-семантикалық және семантикалық-лингвистикалық талдаудың әдістері мен тәсілдерімен жұмыс істейді; мәтін ақпаратының қалай дамитынын, оның логикалық және композициялық негізін салуды түсіну; мәтіннен қажетті ақпаратты алу, оқу, кәсіптік, іскерлік және күнделікті қарым-қатынас процесінде пайдалану үшін оны сипаттау, жалпылау және түсіндіру. Кәсіби қызметте қазақ (орыс) және шет тілдерін тәжірибеде қолдану.			
Қазақ тілі–10 кредит, эмтихан, 4 жыл	<u>Білу:</u> Қазақ тілінде диалог, монолог құру, қазақ тілін түсіну, оның фонетикалық, грамматикалық ерекшеліктерін білу. Оқудың негізгі ережелерін және қазақ тіліне тән дыбыстарды	<u>Өтініш бере алу:</u> Мамандық бойынша берілген тақырып бойынша өз пікірін білдіру, әдеби тіл аясында мамандыққа қажетті материалдың конспектісін құрастыру, реферат, баяндама жазу, сауатты, жазбаша өз ойын дұрыс жеткізу. Қазақ тілінің фонетикалық, грамматикалық	Практикалық жаттығулар, СӨЖ, СОӨЖ	Қазақ тілі (мектеп бағдарламасы)	Болашақ жұмыста кәсіби іскерлік, кәсіби және ресми бағытты пайдалану

Орыс тілі–10 кредит, емтихан, 4 жыл	дұрыс айтуды, емленің негізгі ережелерін, кәсіби терминдер мен лексикалық құрылымдарды білу, сөздікпен (кейде сөздіксіз) орыс тілінен қазақ тіліне аудару білу. <u>Білу:</u> ғылыми мәтінді құрылымдық-семантикалық және семантикалық-лингвистикалық талдаудың әдістері мен тәсілдері.	құрылымының негізгі ерекшеліктерін меңгерту. Сөздік қорын дамыту әр сабақта 15-20, мамандыққа байланысты сөздік (600-700), курс соңында 1200-1300 сөз. <u>Білу:</u> - кәсіби құзіреттілікті қалыптастыруға ықпал ететін ақпарат алу мақсатында мамандық бойынша ғылыми әдебиеттерді пайдалану; - әдебиет бойынша оқу және конспектілеу, оқытылатын тілдегі мамандық бойынша сөйлеуді құлақпен қабылдау	Тәжірибелі к, СӨЖ, СООЖ	Мектеп бағдарламасы көлеміндегі орыс тілі	Болашақ жұмыста кәсіби іскерлік, кәсіби және ресми бағытты пайдалану
Модуль 3 – Тіл 2 Модульге жауапты – оқытушы Жексембаева Б.А.		<u>Дағдылар:</u> «Шетел тілі» пәндері бойынша күнделікті және кәсіби қарым-қатынаста шет тілін белсенді қолдану үшін ауызекі және күнделікті сөйлеуді және мамандық тілін қолдану «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәндері бойынша инновациялық саясаттар мен стратегиялар; цифрлық сауаттылық және білім беру; мобильді оқыту; білім берудегі бұлтты технологиялар; әртүрлі оқу платформалары			
Шет тілі–10 кредит, емтихан, 4 жыл	<u>Білу:</u> фонетика: әріптерді оқу мен айтудың негізгі ережелерін, сөйлеу ағымындағы әліпби мен	<u>Білу:</u> - мамандық бойынша мәтіндерді сөздікпен оқу, берілген ақпаратты табу, оқығанның мазмұнын жеткізу;	Тәжірибелі к, СӨЖ, СООЖ	Ағылшын тілі, Мектеп бағдарламасы көлемінде неміс тілі,	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілі),

	әріп тіркесімін; орфография: әріптер мен әріп тіркестерінің емлесі, негізгі тілдің жиі кездесетін лексикалық және грамматикалық белгілеріне орфоэпиялық сәйкестіктер; лексика: сөзжасамдық модельдер, көп мағыналы сөздердің контекстік мағыналары, оқытылатын мамандық профиліне сәйкес келетін қосалқы тілдің терминдері мен лексикалық конструкциялары; грамматика: негізгі және табиғи-гуманитарлық және техникалық қосалқы тілдердің жиі кездесетін нақты грамматикалық құбылыстары.	- нысанды толтыру, жеке немесе іскерлік сипаттағы қысқа хат жазу; - мамандық бойынша мәтіндерді оқу тілінің нормасына сәйкес сөздікті пайдалана отырып, шет тілінен ана тіліне аудару; - шет тіліндегі мәлімдемелерді түсіну; - тілдің сөйлеу нормаларына сәйкес өз ойын жеткізу және шет тілінде сөйлеу, сұрақ қою және оларға жауап беру, оқытылатын тақырыптар көлемінде шет тілінде әңгіме жүргізу, қарым-қатынас белгілерін жеткілікті түрде пайдалану, мазмұнын қайталау; оқығаныңды, естігеніңді, мамандықтың терминологиялық тілін білу, оны типтік жағдайларда қолдану.		француз тілі;	кәсіби шет тілі
Кәсіби шет тілі – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	<u>Білу:</u> техникалық мәтіндерді аудару ерекшеліктері, сонымен қатар лексикалық материал мен арнайы терминологияны қолдану.	<u>Білу:</u> сөйлеудің кәсіби-бағдарланған қарым-қатынас жағдаяттарында, кәсіби шет тілді ортада сәйкес сөйлеу үлгілері мен сөйлеудің кәсіби мінез-құлқының тактикасын қолдану қажеттілігін біле отырып, шет тілін қолдану;	Тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Шет тілі	Бітіру

		ғылыми сипаттағы мәтінге аннотациялар енгізу; кәсіби сипаттағы іскерлік құжаттарды ресімдеу; дәлелді тілді қолданыңыз.			
Модуль 4 – Ақпараттық-математикалық Модульге жауапты – ф.ғ.к.Арепева С.В., ф.ғ.к.Шалдыкова Б.А.		<u>Дағдылар:</u> тиімді алгоритмдерді құру және қолданбалы бағдарламалық пакеттерді пайдалану, математикалық есептерді қою үшін оқытылатын математикалық әдістерді қолдану; есепті шешу үшін қолайлы математикалық әдістер мен алгоритмдерді тандау; қазіргі компьютерлік техниканы пайдалана отырып, сандық әдістер мәселесін шешуге арналған қосымша; жоғары сапалы математикалық зерттеулер жүргізу; тәжірибелік ұсыныстарды математикалық талдауға негізделген әзірлемелер.			
математика–5 кредит, емтихан, 4 жыл	сызықтық және векторлық алгебраның элементтерін, жазықтықтағы және кеңістіктегі аналитикалық геометрияның негізгі түсініктерін; шек ұғымы, оның қасиеттері, тамаша шектері; негізгі элементар функциялар, олардың туындылары, туындылардың қолданылуы; анықталмаған интегралды, интеграцияның негізгі әдістерін; анықталған интеграл;	анықтауыштарды есептеу, матрицаларға амалдарды орындау; - геометриялық есептерді шығару үшін векторларды қолдану және түзу мен жазықтықтың кеңістіктегі өзара орнын зерттеу; - сандық тізбектің шектерін және функциялардың шектерін есептеу, функцияның үздіксіздігін тексеру; - функциялардың туындыларын табу, функцияларды зерттеу және графиктерін құру; - анықталмаған және анықталған интегралдарды есептеу; - геометриялық және	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Мектеп бағдарламасы көлемінде алгебра, геометрия	математика

	анықталған интегралды қолдану	физикалық есептерді шығаруда анықталған интегралды қолдану			
математика—4 кредит, емтихан, 4 жыл	<u>Білу:</u> бірнеше айнымалы функцияның дифференциалдық есебі, еселік интегралдау; қатарлар мен дифференциалдық теңдеулер теориясы; ықтималдықтар теориясының және математикалық статистиканың элементтері	<u>Білу:</u> - бірнеше айнымалы функциялардың жеке туындыларын табу; - бірнеше айнымалысы бар функцияға геометриялық есептерді шығару; - қос және үш еселі интегралдарды есептеп, геометриялық және физикалық есептер шығаруда қолдану; - жинақтау үшін сандық қатарларды зерттеу; - дифференциалдық теңдеулердің ортақ интегралды табу және дифференциалдық теңдеулерді құрастыруға келетін есептерді шығару; - кездейсоқ оқиғалардың ықтималдығын анықтау және мәліметтерді статистикалық өңдеуді жүзеге асыру	Дәріс, тәжірибелі к, СӨЖ, СООЖ	Алгебра және геометрия	Ақпаратты өңдеу әдістері, Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау
Модуль 5 Физика-химиялық Модульге жауапты – оқытушы магистр Кузьмина Н.А.,		Дағдылар: Өнеркәсіптің құрамдас бөліктері мен объектілерін, қоршаған ортаны, техногендік әрекет өнімдерін зерттеуде, әртүрлі технологиялық процестерді бақылауда химиялық талдау әдістері саласындағы құзыреттерді меңгеру.Тәжірибелік зерттеулер жүргізу, нақты физикалық мазмұнды анықтау және шешу қабілеті. пәніндегі қолданбалы есептер.			
Химия – 5 кре-	Білу: химияның негізгі	Білу: химиялық реагенттермен,	Дәр	Жалпы білім	Экоаналитикал

дит, емтихан, 4 жыл	заңдары мен түсініктерін, зат пен атомның құрылысын, ішілік және молекулааралық байланыстардың түрлерін, химиялық реакциялардың заңдылықтарын, химиялық процестердің энергиясы мен кинетикасын, ерітінділер мен дисперстік жүйелерді, электрохимиялық процестерді.	аспаптармен және жабдықтармен жұмыс істеу, заттардың арасындағы химиялық әрекеттесу мүмкіндігін талдау, математикалық есептеулер жүргізу, қажетті тәжірибені жоспарлау және жүргізу, қоршаған ортадағы химиялық заттарды сипаттай білу.	тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ істер,	беретін мектеп шеңберінде: Химия, математика, физика	ық химия, Органикалық және бейорганикалық химия
Модуль 6 – Цифровой Модульге жауапты – доцент Стаценко Л.Г.	<u>Дағдылар:</u> құрылымдық бағдарламалау принциптеріне негізделген нақты есептерді шешуге арналған алгоритмдер мен бағдарламаларды құру; алынған білімдер негізінде деректерді сақтау және өңдеудің тиімді жүйелерін жобалау және енгізу; объектілі-бағытталған бағдарламалау принциптеріне негізделген қосымшаларды құру, визуалды жобалау құралдарын практикалық қолдану программалау тілдері, мәліметтер типтері, операциялар, Си программалау тілінің операторлары, ішкі бағдарламаларды пайдалана отырып бағдарлама жасау, стандартты модульдер, бағдарламалау стилі, бағдарламалау сапасының көрсеткіштері, бағдарламаларды жөндеу және тестілеу әдістері, жадты ұйымдастыру және адрестеу, көрсеткіштерді пайдалана отырып бағдарламаларды әзірлеу, C++ тілінде бағдарламалау заманауи бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеудің практикалық дағдылары және оларды пәндік салада пайдалана білу Oracle технологиялары негізіндегі мәліметтер базасы мен корпоративтік ақпараттық жүйелерді басқару, құру және пайдаланудың кәсіби дағдылары мен				

		дағдыларымен таныстыру және дамыту. Сценарий тілдері – заманауи веб-технологияларды дамытуға және веб-кешенді интерфейсті ұйымдастыру мүмкіндіктеріне байланысты білім, білік және дағдыларды алу.			
Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету – 3 кредит, 4 жыл	<u>Білу:</u> жоғары деңгейлі тілде бағдарламалық өнімдерді құру алгоритмдерінің, әдістері мен принциптерінің негіздері; тілдің негізгі конструкцияларын, есептеу амалдарының орындалуын; объектілі-бағытталған технологияларды қолдану арқылы компьютерлік модельдеу ерекшеліктері. Қолданбалы бағдарламаларды іс жүзінде жүзеге асыруға, оларды жөндеуге және объектілі-бағытталған технологияларды қолдану арқылы тестілеуге ерекше назар аударылады.	<u>Білу:</u> Объектіге бағытталған технологияларды, қолданбалы бағдарламаларды, тілдік конструкцияларды қолдану	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар	Еңбек және өмір қауіпсіздігінің ақпараттық жүйелері / Математикалық әдістер және модельдеу
Ақпараттық-коммуникациялық технология-	<u>Білу:</u> Инновацияларды енгізу саясаты мен стратегия-	<u>Білу:</u> - әлемдік білім беру, кадрларды даярлау, қайта даярлау және	Тәжірибелік, СӨЖ,	шет тілі	білім беру траекториясына байланысты

лар (ағылшын тілінде) – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	лары; цифрлық сауаттылық және білім беру; мобильді оқыту; білім берудегі бұлтты технологиялар; әртүрлі оқу платформалары	біліктілігін арттыруда АКТ енгізу; - цифрлық сауаттылықтың негізгі компоненттерімен жұмыс; - мобильді оқытудың жол картасын, оқытуда оқыту платформаларын, оқытуда бұлтты технологияларды қолдану.	СОӨЖ		мамандықтар бойынша пәндер.
Модуль 7 – Төтенше жағдай Модульге жауапты – оқытушы магистр Кузьмина Н.А.		Дағдылар: Жұмысы ықтимал химиялық бактериологиялық және радиациялық ластану көздерімен байланысты химия өнеркәсібіндегі және шаруашылық объектілеріндегі қорғаныс жүйесінің қағидаттары мәселелері бойынша құзыреттіліктерге ие болу; төтенше жағдайлардың алдын алу және авариялық-құтқару жұмыстарын ұйымдастыру тәртібін айқындайды.			
Радиациялық қауіпсіздік негіздері – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: Радиоактивтілік туралы жалпы түсініктерді, иондаушы сәулеленудің дозиметриясын, радиоактивті сәулеленудің биологиялық объектілермен әрекеттесуін. Радиациялық бақылаудың әдістері мен құралдары. Иондаушы сәулеленуден қорғау. Қоршаған ортаның радиоактивті ластану көздері. Иондаушы	Білу: иондаушы сәулелену көздерімен қауіпсіз жұмысты қамтамасыз ету, олардың дозиметриясы және бақылау, дозиметриялық бақылау құралдарымен жұмыс істеу.	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Физика Химия Жоғары математика, Беларусь темір жолы	Өнеркәсіптік қауіпсіздікті техникалық реттеу

	сәулелену көздерімен жұмыс істеу кезінде радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету. Электромагниттік сәулелену. Радиациялық қауіпсіздіктің құқықтық аспектілері				
Модуль 8 – Өнеркәсіптік қауіпсіздік және еңбекті қорғау Модульге жауапты – магистр Пичугин В.Ю.		Дағдылар: қауіпті және зиянды өндірістік факторларды анықтау, оларды жою шараларын әзірлеу; авариялар мен апаттардың негізгі көздерін, өндірістегі авариялардың ықтимал себептерін бағалау, инженерлік тәуекелдерді басқару және авариялар мен апаттарды болжау мүмкіндігі, оқу және ғылыми-техникалық әдебиеттер бойынша өзіндік жұмыс.			
Өнеркәсіптік қауіпсіздікті техникалық реттеу – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: Радиоактивтілік туралы жалпы түсініктерді, иондаушы сәулеленудің дозиметриясын, радиоактивті сәулеленудің биологиялық объектілермен әрекеттесуін. Радиациялық бақылаудың әдістері мен құралдары. Иондаушы сәулеленуден қорғау. Қоршаған ортаның радиоактивті ластану көздері. Иондаушы сәулелену көздерімен жұмыс істеу кезінде	Білу: иондаушы сәулелену көздерімен қауіпсіз жұмысты қамтамасыз ету, олардың дозиметриясы және бақылау, дозиметриялық бақылау құралдарымен жұмыс істеу.	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Физика Химия, математика, ҚӨҚ	Техникалық сараптама негіздері

	радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету. Электромагниттік сәулелену. Радиациялық қауіпсіздіктің құқықтық аспектілері				
Модуль 9 – Алгоритмизация и программирование Модульге жауапты – магистр Штыкова И.В.		Дағдылар: 3dsMax 3D графикалық редакторымен жұмыс, объектілермен операциялар, модификаторларды қолдану, 3D графикасындағы текстуралау туралы жалпы мәліметтер. Аппараттық және бағдарламалық жүйелерді білуге, 3D модельдеу саласындағы кәсіби дағдыларды дамытуға ерекше көңіл бөлінеді.			
Компьютерлік графика және 3D визуализация - 5 кредиттер, емтихан, 4 жыл	Білу: AutoCAD қолданбалы пакетін; негізгі сурет салу және өңдеу командалары; AutoCAD бағдарламасының басқа программалармен жұмысы.	Білу: заттардың бейнесін салу; үш өлшемді модельдерді құрастыру; сызбаларды қағазға басып шығару. Мәтіндік редактормен жұмыс істеу, конструкторлық құжаттаманы құрастыру дағдыларының болуы.	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Мектеп бағдарламасының информатикасы	Дипломдық жұмыс
Модуль 10 – Стандарттар Модульге жауапты – оқытушы Смагина Д.М.		Дағдылар: арнайы оқу нәтижесінде алған және білімі туралы тиісті құжаттармен расталған белгілі бір білімді, дағдыны және практикалық дағдыларды талап ететін маман			
Метрология, стандарттау және сертифици-	Білу: негізгі метрологиялық ережелер, объектілер	Білу: тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау	Дәріс, тәжірибелік,	ӨҚ саласындағы нормативтік	Өнеркәсіптік экология; өнеркәсіп

каттау – 4 кредит, емтихан, 4 жыл	мен өлшем құралдары, мемлекеттік органдарда, кәсіпорындарда метрологиялық қызметті ұйымдастыру, стандарттау принциптері мен әдістері, стандарттарды әзірлеу, бекіту және қолдану ережелері, сертификаттау ережелері мен тәртібі, өмір сүру саласындағы халықаралық стандарттар қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау	саласындағы нормативтік құжаттарды пайдалану, тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау жөніндегі жұмыстарды метрологиялық қамтамасыз етуді әзірлеу, қоршаған ортаны қорғау және тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі саласындағы стандарттарды салуға, ұсынуға, жобалауға және мазмұнына қойылатын талаптарды білу, білу; стандарттау бойынша нормативтік құжаттардың сандаттарын, негізгі метрологиялық ережелер мен нормаларды, халықаралық бірлік жүйесін (СИ), өнімді сертификаттау ережелерін қолданады	СӨЖ, СОӨЖ	құжаттар; Техникалық сараптама негіздері	салаларының экологиясы; Өндірістік және экологиялық сараптама бойынша құжаттама
Модуль 11 – Табиғи Модульге жауапты – оқытушы Кузьмина Н.А.		Дағдылар: арнайы оқу нәтижесінде алған және білімі туралы тиісті құжаттармен расталған белгілі бір білімді, дағдыны және практикалық дағдыларды талап ететін маман			
Еңбекті қорғау саласындағы заңнама – 3 кредит	<u>Білу:</u> Еңбекті қорғау заңнамасының негізгі түсініктері мен ережелері. Денсаулық, қауіпсіздік және экология мәселелері	<u>Білу:</u> Алған білімдерін практикада қолдану; нормативтік актілерге сәйкес есептер мен есептерді құрастырады	Дәріс, тәжірибелі к, СӨЖ, СОӨЖ	Экология және ҚОҚ	Жедел жәрдемді материалдық-техникалық қамтамасыз ету; Техникалық

	бойынша негізгі заңнамалық актілердің тізбесі. Заңды актілер, еңбекті қорғау жөніндегі басқа да нормативтік құқықтық актілер.				сараптама негіздері
Физика 1–3 кредит, емтихан, 4 жыл	<u>Білу:</u> негізгі ұғымдар, іргелі заңдар, классикалық және қазіргі физика теориялары, физикалық зерттеу әдістері	<u>Білу:</u> – физиканың әртүрлі салаларынан пәннің жалпыланған типтік есептерін шешу; – эксперименттік зерттеулер жүргізу, эксперименттік немесе теориялық зерттеу әдістерін қолдану арқылы алынған нәтижелердің сенімділік дәрежесін бағалау	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Мектеп бағдарламасының көлемінде жоғары математика және физика.	Схемалар
Физика 2–5 кредит, емтихан, 4 жыл	<u>Білу:</u> негізгі ұғымдар, іргелі заңдар, классикалық және қазіргі физика теориялары, физикалық зерттеу әдістері	<u>Білу:</u> – физиканың әртүрлі салаларынан пәннің жалпыланған типтік есептерін шешу; – эксперименттік зерттеулер жүргізу, эксперименттік немесе теориялық зерттеу әдістерін қолдану арқылы алынған нәтижелердің сенімділік дәрежесін бағалау	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Мектеп бағдарламасының көлемінде жоғары математика және физика.	Схемалар
Модуль 12 - Қоғамдық-саяси білім Модульге жауапты – ф.ғ.к. Тәжібаев Р.Х.		<u>Дағдылар:</u> «Мәдениеттану. психология» мәдениет және этносаралық қатынастар саласындағы білімдерін іс жүзінде қолдану; жетілдіру және кәсіби өсу үшін			

	әлемдік мәдениет құндылықтарының байлығын тәуелсіз түсіну. өз бетінше талдау, саяси тұрғыдан ойлау, азаматтық ұстанымын қалыптастыру, саяси өмірдегі факторларды, оқиғалар мен құбылыстарды білуге және бағалауға өзіндік көзқарасын қалыптастыру. <u>«Саясаттану. Әлеуметтану» пәні бойынша</u> белгілі бір мазмұны бар ұғымдарды қолдану дағдылары; Әлеуметтанудың қалыптасуы мен дамуының негізгі кезеңдері; Әлеуметтік фактілер және әлеуметтік ақпарат. Қоғам және әлеуметтік өзара әрекеттесу; Білім әлеуметтануының пәні. Бұқаралық ақпарат құралдары мен коммуникацияны социологиялық зерттеу. өз бетінше талдау, саяси тұрғыдан ойлау, азаматтық ұстанымын қалыптастыру, саяси өмірдегі факторларды, оқиғалар мен құбылыстарды білуге және бағалауға өзіндік көзқарасын қалыптастыру. <u>«Адалдық» пәні бойынша:</u> белгілі бір құқықтық қатынастардың салалық тиістілігін кейіннен дұрыс анықтай отырып, заңнаманың бастапқы базасын талдау; құқықтық емес мәселе шеңберінде теориялық және құқықтық көзқарастың пайдасына ғылыми негізделген дәлелдердің логикалық байланысын құру кезінде құқық нормаларымен әрекет ету; Қазақстан Республикасының заңнамасына қатаң сәйкес шешімдер қабылдау және заңды әрекеттер жасау. <u>«Экономика және құқық негіздері» пәні бойынша:</u>өмір заңдылықтары, адам білімінің сан алуандығы, рухани құндылықтар және олардың жеке адам мен қоғам дамуы үшін маңызы; әлемдік нарықтардағы жаһандық үрдістер туралы; халықаралық-құқықтық нормалар мен қызметтің әртүрлі салалары мен түрлерін ұйымдастыруды құқықтық қамтамасыз ету қағидаттары туралы; психологиялық-педагогикалық зерттеу пәні мен әдістері туралы, білім мен тәрбиенің бірлігін қамтамасыз етудегі мұғалімнің рөлі туралы;				
Мәдениеттану .Психология 5 кредит, емти- хан, 4 жыл	Білу: Адамзаттың мәдени жетістіктері және олардың маңызы; мәдениеттің	Білу: нақты мазмұннан абстракция- лау және ой құрылымына тоқталу; сұрақтарды дұрыс	Дәріс, тәжірибелі к, СӨЖ,	Қазақстан та- рихы, Дүние жүзі тарихы,	Экономика және құқық негіздері. Тұтастық, Фи-

	қалыптасуының, қызмет етуінің және дамуының жалпы заңдылықтары; әртүрлі мәдениет мектептерінің идеялары; қазіргі заманғы шындықтар мен мәдениеттің даму тенденциялары. психологияның негізгі ұғымдары мен категориялары, негізгі теориялық тәсілдер адамды іс-әрекет пен таным субъектісі ретінде зерттеуге; үлгілер тұлғаның қалыптасуы мен дамуы, жеке психологиялық адамның қасиеттері, орны мен рөлі білім және өзін-өзі тану процестері тұлғаның психикалық дамуы іскерлік қарым-қатынас психологиясының негізгі принциптері.	және логикалық түрде құрастыру; басқа біреудің сөзінен ұтымды астық табу; пайымдаудағы сәйкессіздіктерді немесе қайшылықтарды анықтау; даудағы, талқылаудағы мәлімдемелердің дәлелділігін бағалау; кәсіптік қызметте әртүрлі тұжырым түрлерін қолдану; саяси ғылымның қоғамдық-гуманитарлық ғылымдар жүйесіндегі орнын, оның объектісі мен пәнінің ерекшеліктерін, қалыптасу тарихын, өзекті мәселелерін көрсету; саяси өмірдегі фактілерді, оқиғалар мен құбылыстарды тану мен бағалауда өзіндік көзқарасын қалыптастыру; саяси білімнің теориялық, қолданбалы, құндылық аспектілерін бөліп көрсету, оларды күнделікті өмірмен де, кәсіби қызметпен де байланысты шешімдерді негіздеу үшін қолдану; өз бетінше талдау, сыни тұрғыдан саяси ойлау; интеллектіңізді дамытып, ой-өрісіңізді,	СОӨЖ	Әдебиет, Адам және қоғам мектеп бағдарламасы көлемінде, Қазақстан тарихы	лософия
--	--	---	------	--	---------

		кабілеттеріңізді және шығармашылық қызметке деген қызығушылықты, үздіксіз өзін-өзі тәрбиелеу қажеттілігін кеңейту; азаматтық ұстанымын дамытып, қоғам алдындағы әлеуметтік жауапкершілікті көтеру. мәдениет құбылысын, оның адам өміріндегі рөлін түсіндіру; қазіргі қоғамның мәдени ортасын шарлау; отандық және әлемдік қауымдастықтағы әлеуметтік-мәдени өзгерістердің мәні мен ерекшеліктерін өз бетінше түсіну			
Әлеуметтану. Саясаттану -3 кредит, емти- хан, 4 жыл	<u>Білу:</u> Әлеуметтану ғылым ретінде. Әлеуметтанудың ғылым ретінде қалыптасуы. Әлеуметтанудың қалыптасуы мен дамуының негізгі кезеңдері. Социологиялық білімнің тарихи дамуының негізгі кезеңдері. Әлеуметтанулық зерттеудің әдіснамасы. Социологиялық зерттеулер әлеуметтік шындықты танудың құралы ретінде.	<u>Білу:</u> нақты мазмұннан абстракциялау және ой құрылымына тоқталу; сұрақтарды дұрыс және логикалық түрде құрастыру; басқа біреудің сөзінен ұтымды астық табу; пайымдаудағы сәйкессіздіктерді немесе қайшылықтарды анықтау; даудағы, талқылаудағы мәлімдемелердің дәлелділігін бағалау; кәсіптік қызметте әртүрлі тұжырым түрлерін	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Қазақстан тарихы, Дүние жүзі тарихы, Әдебиет, Адам және қоғам мектеп бағдарламасы көлемінде, Қазақстан тарихы	Экономика және құқық негіздері. Тұтастық, Философия

	Әлеуметтік фактілер және әлеуметтік ақпарат. Білім әлеуметтануының пәні. Бұқаралық ақпарат құралдары мен коммуникацияны социологиялық зерттеу. өркениет тарихындағы саяси білімнің дамуының негізгі кезеңдерін; қазіргі саясаттану мектептері мен ғылыми бағыттары; саясаттың мазмұнды негіздері; қоғамның саяси өмірі; саяси жүйе және оның институттары; елдегі және әлемдегі саяси процестердің мәні, олардағы мемлекеттің, саяси партиялар мен қоғамдық қозғалыстардың рөлі.	қолдану; саяси ғылымның қоғамдық-гуманитарлық ғылымдар жүйесіндегі орнын, оның объектісі мен пәнінің ерекшеліктерін, қалыптасу тарихын, өзекті мәселелерін көрсету; саяси өмірдегі фактілерді, оқиғалар мен құбылыстарды тану мен бағалауда өзіндік көзқарасын қалыптастыру; саяси білімнің теориялық, қолданбалы, құндылық аспектілерін бөліп көрсету, оларды күнделікті өмірмен де, кәсіби қызметпен де байланысты шешімдерді негіздеу үшін қолдану; өз бетінше талдау, сыни тұрғыдан саяси ойлау; интеллектіңізді дамытып, ой-өрісіңізді, қабілеттеріңізді және шығармашылық қызметке деген қызығушылықты, үздіксіз өзін-өзі тәрбиелеу қажеттілігін кеңейту; азаматтық ұстанымын дамытып, қоғам алдындағы әлеуметтік жауапкершілікті көтеру. адам психологиясы туралы шынайы ғылыми білімге			
--	--	---	--	--	--

		негізделген психикалық шындықта шарлау; тұлға құрылымын түсіну, оның негізгі компоненттерін (бағдар, мотивация, өзін-өзі бағалау және т.б.) бөліп көрсету; алған білімдерін болашақ кәсіби қызметінде, сонымен қатар күнделікті өмірде қолданады			
Парасаттылық – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	<u>Білу:</u> Қазақстан Республикасы Конституциясының нормалар жүйесі; құқық және мемлекет теориясының негізгі анықтамалары мен категорияларын; жеке тұлғаның құқықтық жағдайын айқындайтын және адам мен азаматтың құқықтары мен бостандықтарын жүзеге асыруды айқындайтын салалық заңнаманың аса маңызды нормалары сыбайлас жемқорлықтың мәні және оның пайда болу себептері; сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтары үшін моральдық-құқықтық жауапкершілік шарасы; сы-	<u>Білу:</u> құқықтық институттарды, олардың нормалармен қамтамасыз етілуін ажырату; оларға кепілдік беретін құқықтық принциптер; алған білімдерін практикада дұрыс қолдану; моральдық сана құндылықтарын енгізу және күнделікті тәжірибеде моральдық нормаларды сақтау; адамгершілік-құқықтық мәдениет деңгейін көтеру бойынша жұмыс жүргізу; сыбайлас жемқорлықтың алдын алу үшін рухани-адамгершілік тетіктерді пайдалану.	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Психология, Мәдениеттану, Психология, Қазақстан тарихы	Білім беру траекториясына байланысты мамандықтардағы пәндер.

	байлас жемқорлыққа қарсы күрес саласындағы қолданыстағы заңнама.				
Экономика және құқық негіздері–5 кредит, емтихан, 4 жыл	<u>Білу:</u> экономикалық процестердің даму заңдылықтарын білу; экономикалық ойдың ұзақ эволюциясы кезінде жасалған негізгі ұғымдарды білу; нарықтық механизмнің қызмет ету, өзін-өзі реттеу және экономикаға мемлекеттің ықпал ету принциптерін білу;	<u>Білу:</u> экономикалық құбылыстар мен процестердің мәні мен көріну формалары туралы білімдерін жүйелеу; экономикалық құбылыстар мен заңдылықтар туралы ғылыми танымның әдістерін практикада қолдану; экономикалық жүйедегі меншік қатынастарының орнын және өтпелі экономиканың заңдылықтарын түсіну және анықтау; ұлттық және әлемдік экономиканың әлеуметтік-экономикалық дамуының жай-күйі мен тенденцияларын талдау және бағалау дағдыларының болуы; экономикалық мәселелерді шешуде пәнаралық көзқарас дағдыларының болуы; өмір бойы кәсіби даму үшін білім алу дағдыларына ие болу	Дәріс, тәжірибелі к, СӨЖ, СОӨЖ	Жоқ	Технологиялық кәсіпкерлік, Экономика және өндірісті ұйымдастыру, Сала экономикасы
Модуль 12 - Ғылыми зерттеулер Модульге жауапты – магистр Жусупов К.С.		<u>Дағдылар:</u> «Ғылыми зерттеу негіздері» пәні бойынша ғылыми зерттеу саласындағы базалық білім жүйесін қалыптастыру: ақпарат көздерімен жұмыс істеу			

	ережелері (нормативтік құқықтық актілер, сот тәжірибесі, мұрағаттық материалдар, арнайы әдебиеттер, оқулықтар мен оқу-әдістемелік кешендер, мерзімді басылымдар). , Интернет көздері); ғылыми жұмыстың негізгі түрлерін жобалау тәсілдері; зерттеудің мақсаты мен міндеттерін қою; ғылыми жұмыстың әдістемелік негізін әзірлеу; қорытындыларды құрастыру; ғылыми этика негіздері. Әдістемелік құрал сонымен қатар жалпы ғылым және оның ішінде өмір қауіпсіздігі туралы білімдерді меңгеру процесінде шығармашылық ізденіс әрекетіндегі дағдыларды дамытуға бағытталған. Тақырыпты таңдаудан басталып, қолжазбаны өңдеуге дейінгі ғылыми зерттеу кезеңдерін білу, ғылыми этика туралы, сондай-ақ алғашқы зерттеу тәжірибесіне қатысты басқа да мәселелерді шешу дағдылары.
--	---

Ғылыми зерттеу әдістері-5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: -ғылыми зерттеудің негізгі әдіснамалық принциптері (объективтілік, маңызды талдау, бірлік және тарихи негіздерді, концептуалды бірлік); -теориялық-әдіснамалық, әдістемелік және ұйымдастырушылық ғылыми-зерттеу қызметін жүзеге асыру аспектілері.	Білу: -кәсіби қызметтің пәндік саласындағы ғылыми зерттеулердің перспективалық бағыттарын, зерттеу жұмыстарының құрамын, олардың факторларын анықтау; -кәсіптік қызметтің пәндік саласында зерттеудің эксперименттік және теориялық әдістерін пайдалану; Ғылым мен ғылымды қажетсінетін технологиялардың бірлескен жетістіктерін білім беру және өздігінен білім алу процесіне бейімдеу; -ғылыми-әдістемелік аппаратты және ғылыми зерттеу бағдарламасын әзірлеу; -ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және басқару.	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	жоқ	Оқыту траекториясын а байланысты мамандықтар бойынша пәндер
--	--	---	--------------------------------------	------------	--

Бакалаврдың кәсіби құзыреттіліктерінің каталогы

Модуль 1 - Қоғамдық-саяси білім Модульге жауапты – магистр Пичугин В.С.		«Экология және БЖД» пәні бойынша: адамды қоршаған ортаның жағымсыз факторлары, олардың әсер ету салдары, оларды анықтау және адамдарды қорғауды қамтамасыз ету принциптері туралы, объектілердің жұмыс істеу тұрақтылығын арттырудың зерттеу әдістері, төтенше жағдайларды болжау және жоюға дайындықты анықтайтын үлгілерді әзірлеу апаттардың, апаттардың және табиғи апаттардың зардаптары.			
Экология және БЖД – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	<u>Білу:</u> табиғат пен қоғамның өзара әрекеттесуінің негізгі заңдылықтары; экожүйелердің қызмет ету және биосфера дамуының негіздері; зиянды және қауіпті өндіріс факторларының және қоршаған ортаның адам денсаулығына әсері; тұрақты дамудың тұжырымдамасы, стратегиялары, проблемалары, оларды жаһандық, аймақтық және жергілікті деңгейде шешудің практикалық тәсілдері; қоршаған ортаны қорғау заңнамасының негіздері; қауіпсіз өндірістік процестерді ұйымдастыру	<u>Білу:</u> табиғи ортаның экологиялық жағдайын бағалау; өндірістің қоршаған ортаға техногендік әсерін бағалау; табиғи ресурстарды пайдаланумен байланысты экологиялық және экономикалық жүйелердің даму тенденцияларын сыни тұрғыдан қарастыру және сипаттау	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Қазақстан тарихы	Философия

	принциптері,				
Модуль 2 – Экономикалық Модульге жауапты – оқытушы Олейник Л.В.		Дағдылар: «Технологиялық кәсіпкерлік» пәні бойынша негізгі экономикалық мәселелердің мазмұнына және оларды шешудің әртүрлі тәсілдеріне бағытталған экономикалық саясаттың негізгі тұжырымдамаларына ие болу «Инновациялық кәсіпкерлік» пәні бойынша инновациялық қызметті ұйымдастыруда теориялық білім мен практикалық дағдылардың болуы; Қазақстан Республикасындағы және шет мемлекеттердегі инновацияның ағымдағы жағдайы мәселелері бойынша құзыретті болуы; инновациялық жобаларды талдап, олардың тәуекелдерін бағалай білу. «Экономика және өндірісті ұйымдастыру» пәні бойынша: аналитикалық ойлау, әлеуметтік бағдарланған нарықтық экономиканың қазақстандық моделінің институционалдық ерекшеліктерін ескере отырып, әлеуметтік-экономикалық мәселелерді шешу жолдарын сауатты іздеу. «Өнеркәсіп экономикасы» пәні бойынша: өндірістік-шаруашылық қызметтің құрамдас бөлігі ретінде кәсіпорындардағы өндірістік процестердің дамуының негізгі заңдылықтары, сондай-ақ олардың даму тенденциялары			
Технологиялық кәсіпкерлік – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: технологиялық бизнес ұғымдары, инвесторды табу әдістері, инвесторларға таныстыру өнері. Технологиялық кәсіпкерлік жобаның құнын бағалауға, кәсіби қызмет нәтижелері үшін жауапкершілікке дайын болуға ерекше көңіл бөлінеді.	Білу: білімді технологиялық бизнесте қолдана білу; жобаның сметалық құнын есептеу; - инвесторларды іздеу әдістерін қолдана білу;	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	жоқ	Экономика және өндірісті ұйымдастыру, Өнеркәсіп экономикасы, Жобалық ойлау
Инновациялық	Білу: инновациялық қызметті	Білу: инновациялық жобаларды тал-	Дәріс, тәжірибелі	Экономикалық теория	Экономика және өндірісті

кәсіпкерлік–5 кредит, емти- хан, 4 жыл	ұйымдастыруда теориялық білім мен практикалық дағдылардың болуы; Қазақстан Республикасындағы және шет мемлекеттердегі инновацияның ағымдағы жағдайы мәселелері бойынша құзыретті болуы;	дау және олардың тәуекелдерін бағалау	к, СӨЖ, СОӨЖ	негіздері	ұйымдастыру, Өнеркәсіп эконо- микасы, Жобалық ойлау
Экономика және бизнесті басқару – 5 кредит, емти- хан, 4 жыл	Білу: кәсіпкерлік қызмет субъектілері, кәсіпкердің құқықтары мен міндеттері, кәсіпкерлік тәуекелдің пайда болуы мен мәні, осыған байланысты тәуекелдерді басқару әдістері ұсынылады. Кәсіпкерлік қызметті жоспарлауға, оның тиімділігін талдауға және бағалауға, кәсіби қызмет нәтижелері үшін жауапкершілікке дайын болуға басты назар аударылады.	Білу: тәуекелді басқару жоспарлау тиімділігін талдау және бағалау	Дәріс, тәжірибелі к, СӨЖ, СОӨЖ	Экономикалы қ теория, Фи- лософия және т.б.	Экономика және өндірісті ұйымдастыру. Экономика және кәсіпорынды басқару
Өнеркәсіптік экономика – 5 кредит, емти- хан, 4 жыл	Білу: негізгі экономикалық мәселелердің мазмұнына және оларды шешудің әртүрлі тәсілдеріне	Білу: экономикалық жағдайды талдау және бағалау негізінде дербес шешім қабылдау	Дәріс, тәжірибелі к, СӨЖ, СОӨЖ	Экономикалы қ теория негіздері, Ма- тематика.	ERP жобаларын әзірлеу, Дипломдық дизайн

	бағытталған экономика мен өндірісті ұйымдастырудың негізгі түсініктері; техникалық шешімдердің, бағдарламалық қамтамасыз етудің, ақпаратты өңдеу жүйелерінің, компьютерлік жүйелер мен желілердің тиімділігін бағалау саласындағы тұжырымдамалар.				
Модуль 3 - Физика-химиялық – оқытушы Кузьмина Н.А.		Дағдылар: Өнеркәсіптің құрамдас бөліктері мен объектілерін, қоршаған ортаны, техногендік қызмет өнімдерін зерттеуде, әртүрлі технологиялық процестерді бақылауда химиялық талдау әдістері саласындағы құзыреттерді меңгеру.эксперименттік зерттеулер жүргізу, нақты физикалық мазмұнды анықтау және пән бойынша қолданбалы есептерді шешу қабілеті.			
Физика-химиялық талдау әдістері – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: заттардың химиялық құрамын зерттеудің сапалық және сандық әдістері.	Білу: Металлургиялық өнеркәсіп өнімдерін талдаудың физикалық-химиялық әдістерін қолдана білу, әртүрлі технологиялық процестерді басқару; нақты практикалық тапсырма үшін сәйкес әдісті таңдау орынды. Химиялық реагенттермен, аспаптармен және жабдықтармен жұмыс істеу, әртүрлі объектілерге сапалық және сандық талдаулар жүргізу	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Техникалық жүйелердің сенімділігі және тәуекелдерді басқару	Төтенше көмектің логистикасы

		бойынша практикалық дағдыларды меңгеру.			
Экоаналитикалық химия – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: химиялық талдаудың пәнін, міндеттерін, зерттеу әдістерін, химиялық талдаудың теориялық негіздерін, заттардың химиялық құрамын зерттеудің сапалық әдістерін, химиялық құрамын зерттеудің сандық әдістерін: гравиметриялық талдауды, титриметриялық (көлемдік) талдауды, талдаудың физика-химиялық әдістерін.	Білу: химиялық және физика-химиялық талдау әдістерін қолдана отырып, әртүрлі қоршаған орта объектілеріне сапалық және сандық талдау жүргізу, алынған нәтижелерді математикалық өңдеуді жүзеге асыру.	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Техникалық жүйелердің сенімділігі және тәуекелдерді басқару	Төтенше көмектің логистикасы
Модуль 4 – Стандарттар мен құжаттар Модульге жауапты – оқытушы Кузьмина Н.А.		Дағдылар:арнайы оқу нәтижесінде алған және білімі туралы тиісті құжаттармен расталған белгілі бір білімді, дағдыны және практикалық дағдыларды талап ететін маман			
Техникалық сараптама негіздері – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: негізгі ұғымдар, терминдер мен анықтамалар, сараптаманың әдістері мен түрлері, оны жүргізу негіздері мен тәртібі; келесі мәселелер бойынша білім алушыларды емтиханға дайындау саласындағы негізгі құжаттама: емтиханды өткізу шарттары, емти-	Білу: сараптаманы ұйымдастыру және жүргізу, дәлелді қорытындылар жасау, сараптамалық бағалау әдістерін қолдану, қажетті нормативтік-техникалық құжаттарды іздеу және олармен жұмыс істеу.	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Өнеркәсіптік қауіпсіздікті техникалық реттеу	Құтқару тактикасы

	ханды басқару мәселелерін зерделеу; проблемалық жағдайлардың ауырлық дәрежесін сарапшылық бағалау; жобалау кезеңінде жабдықтар мен технологиялық процестердің қауіпсіздігін сараптау; құжаттаманы қалай дұрыс жүргізу керек, сараптамаға арналған жобаларды қалай сапалы және жан-жақты бағалау керек, Қазақстан Республикасының заңнамалық базасы				
Қоршаған ортаны басқару –5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: қоршаған ортаны басқарудың концептуалды негіздері, қоршаған ортаны басқарудың концептуалды аппараты, қоршаған ортаны қорғау саласындағы халықаралық стандарттар, қоршаған ортаны басқару жүйесінің мәні, табиғатты басқару жүйесін жоспарлаудың	Білу: кәсіпорында қалыптасқан экологиялық дағдарыстан шығу туралы шешім қабылдау үшін жағдайларды талдау; табиғатты ұтымды пайдалану бағдарламасын әзірлеу және іске асыру бойынша міндеттерді (сұрақтарды) тұжырымдау және қою; экологиялық қауіпті жағдайларда талдау, әзірлеу, басқару және басқару	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Еңбекті қорғау туралы заңнама	Өнеркәсіптік экология; Өнеркәсіп салаларының экологиясы

	ерекшеліктері, қоршаған ортаны басқару жүйесін енгізу және пайдалану механизмдері, қоршаған ортаны қорғауды басқарудың әдістемесі экологиялық аудитті және ұйымды сертифицикаттауды әзірлеу және енгізу, біріктірілген менеджмент жүйелерін құру мүмкіндігі.	шешімдерін қабылдау; экологиялық шығындарды басқару және экологиялық жобаларға экономикалық баға беру; экологиялық аудит мәліметтерін талдау және кәсіпорынды қоршаған ортаны тиімді басқару сферасына көшіру бойынша іс-шаралар жоспарын әзірлеу.			
Құтқару тактикасы – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: авариялық-құтқару жұмыстарын жүргізу әдістері мен тәсілдері, зардап шеккендерді құтқару және төтенше жағдайлардың зардаптарын жоюдағы соңғы жаңалықтар.	Білу: төтенше жағдайларда зардап шеккендерге көмек көрсету және олардың зардаптарын жою саласындағы соңғы жаңалықтарды пайдалануға.	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Еңбекті қорғау туралы заңнама	Өнеркәсіптік экология; Өнеркәсіп салаларының экологиясы
Экологиялық сараптама және аудит – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: Қоршаған ортаға әсерді бағалау бойынша экологиялық сараптаманы әзірлеу, Мемлекеттік және қоғамдық экологиялық сараптаманың мақсаттары мен міндеттері, экологиялық	Білу: әр түрлі қызмет түрлерінің қоршаған ортаға әсерін бағалау, құжаттаманы дұрыс жүргізу, сараптамаға арналған жобаларды сапалы және жан-жақты бағалау, жоспарланған экономикалық қызмет бойынша шешімдерді іске асырудың қоршаған ортаға ықтимал	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Еңбекті қорғау туралы заңнама	Өнеркәсіптік экология; Өнеркәсіп салаларының экологиясы

	сараптама жүргізу принциптері, экологиялық аудит, ҚОӘБ кезеңдері мен кезеңдері, қоршаған ортаны қорғау саласындағы бақылау, өндірістік экологиялық бақылауды жүргізу механизмдері.	әсерін анықтау, баламалы нұсқаларды талдау, соның ішінде. «нөл», ең жақсы әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштермен техникалық шешімдерді бағалау және таңдау, ҚОӘБ бөлімдерін әзірлеу			
Өнеркәсіптік құжаттама және экологиялық қауіпсіздік – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: тау-кен кәсіпорнының экологиялық құжаттамасының, эмиссиялық жобаның (PDV, MPD, NRO) мазмұны, құрылымы, ресімдеу ережелері; өндірістік экологиялық бақылау; статикалық есеп беру; кәсіпорында экологиялық құжаттаманы жүргізуге қойылатын талаптарды анықтайтын негізгі заңнамалық және нормативтік құжаттар.	Білу: өнеркәсіптік кәсіпорындардың статистикалық есептерін және табиғатты қорғау құжаттамасын жасау, ресімдеу	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Еңбекті қорғау туралы заңнама	Өнеркәсіптік экология; Өнеркәсіп салаларының экологиясы
Кәсіпорындағы экологиялық құжаттама – 5 кредит, емтихан,	Білу: қолданыстағы экологиялық және экологиялық заңнама;	Білу: есептер құру	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ,	Еңбекті қорғау туралы заңнама	Өнеркәсіптік экология; Өнеркәсіп салаларының

4 жыл	- қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мәселелері бойынша нормативтік және әдістемелік материалдарды, оларды тәжірибеде пайдалана білу; - экологиялық стандарттар мен ережелер жүйелері; - кәсіпорынның өндірістік-ұйымдастырушылық құрылымы және оның даму перспективалары; - кәсіпорын өнімін өндірудің технологиялық процестері мен режимдері; - алдын ала жоспарланған, жоба алдындағы және жобалау материалдарына экологиялық сараптама жүргізу тәртібі; - қоршаған ортаны бақылау әдістерін; - кәсіпорын жабдықтарының		СОӨЖ		ЭКОЛОГИЯСЫ
---------------------	---	--	-------------	--	-------------------

	техникалық жағдайының қоршаған ортаны қорғау және табиғатты ұтымды пайдалану талаптарына сәйкестігін бақылау құралдары; - қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану саласындағы озық отандық және шетелдік тәжірибені; - қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану талаптарына катысты тиісті есептілікті есепке алу және ресімдеу тәртібін; - экономика, өндірісті, еңбекті және басқаруды ұйымдастыру негіздерін; - есептеу техникасы, байланыс және байланыс құралдары; - еңбекті қорғау ережелері мен нормалары.				
Модуль 5 – Төтенше жағдай Модульге жауапты – магистр Пичугин В.С.	Дағдылар:экологиялық процестерді анықтау және талдау, қоршаған ортаның жай-күйін реттеу процестерін басқару, өндірістік жағдайларда өмір қауіпсіздігін, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайларды реттеу;				

		қауіпсіздікті қамтамасыз ету және қоршаған ортаны қорғау мақсатында кәсіби қызметті ұтымды ету. Өнеркәсіптің құрамдас бөліктері мен объектілерін, қоршаған ортаны, техногендік қызмет өнімдерін зерттеуде, әртүрлі технологиялық процестерді бақылауда химиялық талдау әдістері саласындағы құзыреттіліктерді меңгеру.			
Химиялық және биологиялық қауіпсіздік негіздері – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: Химиялық қауіпті объектілер, технологиялар, зиянды химиялық және биологиялық заттардың көздері, зиянды химиялық заттарды түрлендіру, зиянды химиялық немесе биологиялық заттар түзілетін немесе пайдаланылатын технологиялық процестерді талдау; зиянды химиялық және биологиялық заттардың табиғи көздерін талдау; химиялық және биологиялық заттарды залалсыздандырудың ұсыныстары, шаралары, әдістері мен құралдары.	Білу: химиялық-технологиялық жүйенің, өндірістің және қоршаған ортаның жай-күйін олардың химиялық және биологиялық қауіпсіздігі тұрғысынан талдау; химиялық процестердің қауіпсіздігіне талдау жүргізу.	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Химия; Радиациялық қауіпсіздік негіздері;	Өрт қауіпсіздігі; электр қауіпсіздігі
Биологиялық қауіп негіздері – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: биоқауіпсіздік деңгейлері; қазіргі даму жағдайындағы биологиялық қауіпсіздік мәселелері. - су экожүйелерінің биоин-	Білу: - ықтимал биологиялық қауіптерді тану және зерттеу, биологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуді ұйымдастыру; - биологиялық инвазия туралы	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Химия; Радиациялық қауіпсіздік негіздері;	Өрт қауіпсіздігі; электр қауіпсіздігі

	вазия процесстерінің негіздерін	білімдерін қолдану.			
Модуль 6– Ақпараттық-математикалық Модульге жауапты – магистр Кузьмина Н.А.		Дағдылар: ақпараттық-анықтамалық материалдар мен дереккөздерді пайдалану; компьютерде интерактивті режимде жұмыс істеу; графикалық жүйелермен практикалық жұмыс; ең қарапайымдан (нүкте, сызық, доға, шеңбер) бастап күрделі сызбаларға дейінгі заттардың кескіндерін салу. Тапсырмаларды алгоритмдеу негіздерін білу; заманауи ақпараттық технологиялардың мүмкіндіктері және олардың даму перспективалары; компьютерлер мен компьютерлік желілердің аппараттық-бағдарламалық құралдарының жағдайы мен келешегі; тиімді алгоритмдерді құру және қолданбалы пакеттерді қолдану, математикалық есептерді қою үшін оқылған математикалық әдістерді қолдану; есепті шешу үшін сәйкес математикалық әдістер мен алгоритмдерді таңдау; қазіргі заманғы компьютерлік техниканы пайдалана отырып есептерді шешудің сандық әдістерін қолдану; жоғары сапалы математикалық зерттеулер жүргізу; орындалған математикалық талдау негізінде практикалық ұсыныстар әзірлеу			
Математикалық әдістер және модельдеу – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: оңтайландырылатын жағдайды сипаттау әдістері, қалыптасқан математикалық модель негізінде оңтайлы шешімді табу әдістері және эксперименттік мәліметтерді өңдеу әдістері;	Білу: оңтайлы шешімді сандық негіздеу, эксперименттік зерттеу міндетін қою, алынған нәтижелерге сауатты түсінік беру;	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Математика	Дипломдық дизайн
Еңбек және өмір қауіпсіздігінің ақпараттық жүйелері – 5	Білу: ақпараттық процесстерді жүзеге асырудың техникалық және бағдарламалық құралдары;	Білу: алгоритмдерді құрастыру және белгіленген мақсатқа жету үшін қажетті әрекеттер құрылымын жоспарлау;	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Математика	Дипломдық дизайн

кредит, емтихан, 4 жыл	– дербес компьютерде есептерді шешу кезеңдері; – ақпаратты өңдеу, сақтау және берудің заманауи технологиялары мен әдістері;	бекітілген құралдар жиынтығын пайдалана отырып. Білім беру міндеттерін шешуде және болашақта кәсіби іс-әрекетте заманауи компьютерлік технологияларды пайдалана отырып ақпаратты іздеу, өңдеу, сақтау дағдыларын қалыптастыру.			
Модуль 7 – Басқару Модульге жауапты – оқытушы Олейник Л.В.		Дағдылар: – өзгерістерді талдау және диагностикалау әдістері, сондай-ақ қазіргі заманғы компанияның трансформациясын басқарудың тұжырымдамалық негіздері мен процестері саласындағы теориялық білім; – нақты басқару жүйелерін және олардың жеке элементтерін мақсатты түрлендірулерді дайындау, ұйымдастыру және жүргізу бойынша практикалық дағдылар; -бірінші кезекте пайдаланушының мүдделеріне бағытталған мәселелерді шешу тәсілі. «Адам пайдасы + технология мүмкіндіктері + бизнес мүдделері» формуласы тұрақты өнімге әкеледі.			
Дизайндық ойлау– 3 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: жобалық ойлаудың мақсаты мен әдістемесі, көпсалалы көзқарас, креативтілік сипаты мен қағидалардың әмбебаптығы, интеллектуалдық белсенділіктің мотивациясы, шығармашылықты дамыту, топтық өзара әрекеттестіктің тиімділігі,	Білу: абстрактілі ойлау, талдау, синтездеу қабілеті; стандартты емес жағдайларда әрекет етуге дайын болу, қабылданған шешімдер үшін әлеуметтік жауапкершілікті көтеру; өзінің интеллектуалдық және жалпы мәдени деңгейін жақсарту және дамыту мүмкіндігі;	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Технологиялық кәсіпкерлік, Инновациялық кәсіпкерлік	бітіру жұмысы

	жобалық ойлау технологиясының кезеңдері. Инженерлік мәселелердің инновациялық шешімдерінің мүмкіндігі мен тиімділігін қамтамасыз етуге, кәсіби этиканы сақтауға, қызмет нәтижелері үшін жауапкершілікке дайын болуға ерекше назар аударылады.				
Басқаруды өзгерту 3 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: өзгерістерді басқару зерттеу объектісі ретінде, өзгерістердің сипаты, қоршаған орта факторларының талдауы, ұйымдағы өзгерістерді сәтті жүзеге асыру шаралары, өзгерістер типологиясы, ұйымдағы өзгерістерді басқарудың тәсілдері мен реттілігі, өзгерістерге қарсылықты жеңу. Кәсіби этиканы меңгеруге, қызмет нәтижелері үшін жауапкершілікке дайын болуға ерекше көңіл бөлінеді.	Білу: -ауызша және жазбаша сөйлеуді логикалық және негізді құра білу; -Ұйымды басқарудағы типтік мәселелерді шешу дағдылары; – экономикалық теорияның және әлемдік экономиканың негізгі түсініктері мен үлгілерін білу; – ретро перспективада оқиғалар мен процестерді талдау және бағалау қабілеті; – ұйымдастырушылық қабылдаудың шарттары мен салдарын бағалау дағдылары - басқарушылық шешімдер; – талдаудың сандық және	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Технологиялық кәсіпкерлік, Инновациялық кәсіпкерлік	Ойлау дизайны, Дипломдық жұмыс

		сапалық әдістерін қолдана білу практикалық нәтижелерді бағалауда; - ұйымдық құрылымды жобалау мүмкіндігі.			
Модуль 8 – Өнеркәсіптік экология және қоршаған ортаны қорғау Модульге жауапты – магистр Кузьмина Н.А.		Дағдылар: кәсіпорындардың экологиялық саясаты мен экологиялық мақсаттарын тұжырымдау; қоршаған ортаны қорғау саласындағы кәсіпорындар қызметінің тиімділігін бағалау көрсеткіштерін әзірлеу, кәсіпорындағы еңбек жағдайларына сараптама жүргізу			
Табиғи және қайталама ресурстарды кешенді пайдалану – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: пайдалы қазбаларды дайындау және байыту процестері, табиғи және қайталама ресурстарды тиімді пайдалану технологиялары.	Білу: табиғи және қайталама ресурстарды өңдеу немесе пайдалану технологиясын таңдау кезінде технологиялық көрсеткіштердің есебін жүргізу, технологиялық схемаларды талдау	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Химия; Талдаудың физикалық және химиялық әдістері	бітіру жұмысы
Аз қалдықты және қалдықсыз өндіріс – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: аз қалдықты және қалдықсыз өндіріс технологиялары, қалдықтардың қауіптілік кластары, қалдықтардың қоршаған орта объектілеріне әсері, оларды өңдеу әдістері.	Білу: әртүрлі өнеркәсіп салаларында қатты, сұйық және газ тәріздес ластанулардың пайда болу негіздерін анықтау, әртүрлі өнеркәсіп салаларындағы өнеркәсіп қалдықтарының түзілуін есептеу және негіздеу.	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Химия; Талдаудың физикалық және химиялық әдістері	бітіру жұмысы
Суды тазарту технологиясы – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: суды тазарту және тазарту принциптері мен әдістері, адамға және қоршаған ортаға әсер ету мәселелерін шешу үшін суды талдау әдістері; табиғи және	Білу: табиғи және сарқынды суларды тазартуға арналған станцияларды, қондырғыларды пайдаланудың қажетті деңгейін қамтамасыз ету үшін жобалау, жобалау, жөндеу, техникалық	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Химия; Талдаудың физикалық және химиялық әдістері	бітіру жұмысы

	сарқынды сулардың құрамындағы қоспалардың құрамы, қасиеттері, түрлері мен сипаттамалары, тұнбаларды тазарту және жою әдістері	қызмет көрсету және басқа да іс-шараларды жүзеге асыру			
Табиғи және сарқынды суларды тазарту технологиясының негіздері – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: суды тазарту технологиялары, суды тазарту үшін қолданылатын жабдықтар, су тазарту процестерінің химиясы, өндірістік және тұрмыстық сарқынды суларды тазартудың негізгі әдістері мен жабдықтары; суды тазарту мен тұнбаны тазартудың тұнықтандыру, бейтараптандыру, тұрақтандыру, тұзсыздандыру, дезинфекциялау және басқа да әдістерінің технологиясының мәні.	Білу: станцияларды, қондырғыларды жобалау кезінде оңтайлы шешімдер мен есептеулерді таңдауды және негіздеуді жүзеге асыру, жабдықтың негізгі бөліктерін, ағынды сулардың мөлшерін, олардың ластануын және тазарту тиімділігін есептеу; Дағдыларды меңгеру: ағынды суларды тазарту жүйелерін есептеу, жобалау, салу және пайдалану ережелері, станцияларды, қондырғылар мен жабдықтарды басқару және басқару. Құзыретті болу: ағынды суларды тазартудың экологиялық, ресурсты, материалды және энергияны үнемдейтін технологияларын енгізуде.	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Химия; Талдаудың физикалық және химиялық әдістері	бітіру жұмысы
Қоршаған ортаны қорғау объектілері	Білу: құрылыс саласының қоршаған ортаның	Білу: қоршаған ортаның құрамдас бөліктеріне әсер етудің негізгі	Дәріс, тәжірибелік,	Құтқару ісі; Өнеркәсіптегі зиянды заттар	бітіру жұмысы

мен жүйелерін жобалау – 5 кредит, емтихан, 4 жыл	құрамдас бөліктеріне әсер ету түрлері, қоршаған ортаны қорғау объектілері мен жүйелерін жобалау негіздері.	көздерін анықтау, ауаны тазарту аспирациялық жүйелерін, ағынды суларды тазарту қондырғыларын жобалау және т.б.	СӨЖ, СОӨЖ		
Тіршілік ортасын қорғау жүйелері– 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: адамдарды және қоршаған ортаны антропогендік әсерден қорғау әдістері мен тәсілдерін; жайлы өмір сүру жағдайларын қамтамасыз ету әдістері мен тәсілдері;	Білу: қоршаған ортаны қорғаудың жүйелері мен әдістерін талдау, таңдау, әзірлеу және пайдалану; дағдыларды алу үшін: қоршаған ортаны технологиялық процестердің, өндірістердің, көлік құралдарының әсерінен қорғау жүйелерін әзірлеу; қоршаған ортаны қорғау жүйелерін және олардың жұмысын сынау;	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Құтқару ісі; Өнеркәсіптегі зиянды заттар	бітіру жұмысы
өнеркәсіптік экология-4 кредиттер, емтихан, 4 жыл	Білу: тау-кен өнеркәсібінің қоршаған ортаның құрамдас бөліктеріне әсер етуінің негізгі аспектілері және осы әсерді азайту әдістері	Білу: тау-кен кәсіпорындарының қоршаған ортаның құрамдас бөліктеріне әсер етуінің негізгі көздерін анықтау және осы әсерді азайту шараларын әзірлеу	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	метрология, стандарттау және сертификаттау; Қоршаған ортаға әсерді бағалау	Өміршеңдік жүйелерін жобалау; Бақылау және өлшеу әдістері мен құралдары
Өнеркәсіп салаларының экологиясы-4 кредиттер, емтихан, 4 жыл	Білу: өнеркәсіп өндірісінің қоршаған ортаға әсер етуінің негізгі нысандары; олардың әсер ету көздері мен салдары, өнеркәсіптегі	Білу: өнеркәсіп өндірісінің экосфераға техногендік әсерін сипаттау; табиғи объектілер мен қоршаған ортаның ластану деңгейін сандық анықтау;	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	метрология, стандарттау және сертификаттау; Қоршаған ортаға әсерді	Өміршеңдік жүйелерін жобалау; Бақылау және өлшеу әдістері мен құралдары

	қоршаған ортаны қорғау мәселелері; қоршаған ортаға өндірістік әсерді бағалаудың негізгі көрсеткіштері және экологиялық стандарттар; өнеркәсіптік өндірістің экологиялық таза технологияларының шетелдік және қазақстандық тәжірибесі; негізгі экологиялық заңнама	жобалық шешімдерді әзірлеу кезінде кәсіпорынның және саланың экологиялық қауіпсіздігі талаптарын ескеру.		бағалау	
Модуль 9 – Өнеркәсіптік қауіпсіздік және еңбекті қорғау Модульге жауапты – магистр Пичугин В.С.		Дағдылар: қауіпті және зиянды өндіріс факторларын анықтау, оларды жою шараларын әзірлеу; авариялар мен апаттардың негізгі көздерін, өндірістегі авариялардың ықтимал себептерін бағалау, инженерлік тәуекелдерді басқару және авариялар мен апаттарды болжау мүмкіндігі, оқу және ғылыми-техникалық әдебиеттер бойынша өзіндік жұмыс.			
электр қауіпсіздігі– 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: Өнеркәсіптік кәсіпорындарда электр жабдықтарын пайдалану шарттары, электр тогының адам ағзасына әсері, электр қондырғысындағы қорғаныс құралдары, өрт және жарылыс қауіпті объектілерде электр қондырғыларын қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз ету шаралары.	Білу: электр тоғымен зақымданудан жеке қорғану құралдарын қолдану, олардың жұмысқа жарамдылығын тексеру, электр тогынан зардап шеккендерге алғашқы медициналық көмек көрсету, кез келген өнеркәсіптік кәсіпорынның электр қауіпсіздігін қамтамасыз етуде сауатты болу.	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Физика	Өрт қауіпсіздігі

геоэкология– 5 кредит, ем- тихан, 4 жыл	Білу: жердің негізгі геосферала- ры (атмосфера, гидросфе- ра, литосфера, биосфера), жердің геосфералары мен адам әрекетінің арасындағы байланыстардың жалпы заңдылықтары;	Білу: Жер геосфераларының өзара әрекеттесуінің және жұмыс істеуінің негізгі принциптерін адамның бұзуынан туындайтын салдарды талдау; Практикалық дағдыларды меңгеру: әлеуметтік- экономикалық, саяси, құқықтық салалардағы геоэкологиялық мәселелерді шешу, мемлекет пен адам қызметін бақылау және басқару құралдары мен жүйелерін пайдалану.	Дәріс, тәжірибелі к, СӨЖ, СОӨЖ	Физика	Өрт қауіпсіздігі
Құтқару ісі– 5 кредит, емти- хан, 4 жыл	Білу: авариялық-құтқару жұмыстарын жүргізу әдістері мен тәсілдері, төтенше жағдайлардың салдарын жою кезінде зар- дап шеккендерді құтқарудағы соңғы әзірлемелер, төтенше жағдайлардың себептеріне сараптамалық бағалау жүргізу әдістері;	Білу: төтенше жағдайларда зардап шеккендерге көмек көрсету және олардың зардаптарын жою саласындағы соңғы жетістіктерді пайдалануға, төтенше жағдайларда авариялық-құтқару жұмыстарын жүргізуді ғылыми негізде ұйымдастыруға;	Дәріс, тәжірибелі к, СӨЖ, СОӨЖ	Химия; Өнеркәсіптік қауіпсіздікті техникалық реттеу	Қоршаған ор- таны қорғау объектілері мен жүйелерін жо- балау; Өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік бойынша құжаттама
Өнеркәсіптегі зиянды зат- тар– 5 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: Ластаушы заттардың ШРК және қауіптілік кластары, олардың қоршаған орта компоненттері бойынша	Білу: ластаушы заттардың зияндылығы тұрғысынан қоршаған ортаға техногендік әсер ету қаупінің дәрежесін	Дәріс, тәжірибелі к, СӨЖ, СОӨЖ	Химия; Өнеркәсіптік қауіпсіздікті техникалық реттеу	Қоршаған ор- таны қорғау объектілері мен жүйелерін жо- балау;

	жіктелуі (атмосфералық ауа, су объектілері, топырақ);	талдау және бағалау; практикалық дағдыларды меңгеру: – әртүрлі сала кәсіпорындарының ластаушы заттар шығарындыларының құрамын анықтау.			Өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік бойынша құжаттама
Тіршілікті қамтамасыз ету жүйелерін жобалау– 3 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: тіршілікті қамтамасыз ету жүйелерін көзге, көлік элементтеріне, тарату желілеріне және пайдалануға арналған құрылғыларға, ғимараттар мен құрылыстардың инженерлік жабдықтарына, сумен жабдықтауға (суық және ыстық) және кәрізге, газбен жабдықтауға, желдету мен ауаны баптауға, электрмен жабдықтауға, телефон орнатуға, радио, қалдықтарды кәдеге жарату және өрт сөндіру жабдықтары, лифтілер, тұрмыстық қалдықтардың жылуын кәдеге жарату, қоршаған ортаны қорғау.	Білу: сәулет-құрылыс жобалаудың барлық кешенінен ғимараттар мен құрылыстардың инженерлік жабдықтарын таңдау, жылуды, газды, суды және электр энергиясын тасымалдау және тарату көздерін, жүйелерін таңдау кезінде алынған дағдыларды пайдалану, қоршаған ортаны қорғауды қамтамасыз ету шарттарын тұжырымдау және негіздеу; құрылыс индустриясы, ВЭМР-ді жоюға бағытталған шараларды жүзеге асыру.	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Қоршаған ортаны қорғау объектілері мен жүйелерін жобалау; Өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік бойынша құжаттама	Дипломдық жұмысты аяқтау
Ауа бассейнін ластанудан қорғау -3 кре-	Білу: аэродисперстік заттардың түзілуінің, қалықтауының,	Білу: шаң мен газды тазалау жүйелері мен желдету	Дәріс, тәжірибелік,	Қоршаған ортаны қорғау объектілері	Дипломдық жұмысты аяқтау

дит, емтихан, 4 жыл	дисперсиясының теориялық негіздері, атмосфераға шығарылатын зиянды заттардың мөлшерін есептеу әдістері; шаң-газ тазарту жабдығының жұмыс істеу принциптері мен негізгі құрылымдық элементтері, шаң-газ тазалау жүйелерін есептеу әдістері.	жүйелерін жобалау; өнеркәсіптік кәсіпорынның жұмыс істеу аймағындағы ауа бассейнінің зиянды заттармен ластану дәрежесін анықтау; атмосфералық ауа сапасының санитарлық нормаларына қол жеткізу және сақтау бойынша оңтайлы инженерлік, ұйымдастырушылық шараларды әзірлеу; шаң мен газ шығарындыларын ұстау тиімділігін арттырудың ұтымды схемаларын табу; тазалау жүйелерін есептеу және жобалау және оларға сәйкес жабдықты таңдау.	СӨЖ, СОӨЖ	мен жүйелерін жобалау; Өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік бойынша құжаттама	
Бақылау және өлшеу әдістері мен құралдары 3 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: технологиялық процестерді жүзеге асырудан туындайтын және қоршаған ортаға және адам денсаулығына теріс әсер ететін ықтимал зиянды әсерлерді бақылау және өлшеу әдістері мен құралдары; зиянды компоненттерді сапалық және сандық бағалауда	Білу: параметрлерді, қоршаған ортаның ластануын бақылау және өлшеу құрылғыларымен жұмыс істеу; бақылау және өлшеу құралдарын қолдану.	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Қоршаған ортаны қорғау объектілері мен жүйелерін жобалау; Өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік бойынша құжаттама; Еңбекті қорғау саласындағы	Дипломдық жұмысты аяқтау

				заңнама; Мет-рология, стандарттау және сертификаттау	
Қауіпсіздік саласындағы қадағалау және бақылау –3 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: өз өкілеттіктері шегінде шешім қабылдауды анықтайтын негізгі құқықтық құжаттар; персоналға және қоршаған ортаға теріс әсер етудің нормативтік деңгейлерін анықтау әдістері; үшін заманауи нормативтік база өнеркәсіптік қауіпсіздік	Білу: өз құзыреті шегінде шешім қабылдауды анықтау, тұжырымдау және логикалық дәлелдеу; алған білімдерін кәсіби іс-әрекет процесінде қолдану жарамдылық; кәсіпорында еңбек қауіпсіздігін бағалаудың стандартты көрсеткіштерін анықтау әдістерін қолдану	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Қоршаған ортаны қорғау объектілері мен жүйелерін жобалау; Өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік бойынша құжаттама; Еңбекті қорғау туралы заңнама	Дипломдық жұмысты аяқтау
Модуль 10 – Табиғи Модульге жауапты – оқытушы Пичугин В.С.		<u>Дағдылар:</u> эксперименттік зерттеулер жүргізу, нақты физикалық мазмұнды бөліп көрсету және пән бойынша қолданбалы есептерді шешу;			

АМ жөніндегі проректор.

Л.Л.Божко

Өрт қауіпсіздігі -3 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: Заттар мен материалдардың өрт және жарылыс қауіптілігі, үй-жайлар мен ғимараттардың өрт және жарылыс қауіптілігіне қарай жіктелуі, ғимараттар мен құрылыстардың отқа төзімділігін арттыру жолдары, өндіріс технологиясындағы өртке қарсы шаралар, кәсіпорындарда өрттен қорғауды ұйымдастыру.	Білу: ғимараттардың өрт қауіпті санаттарын, ғимараттар мен құрылыстарды найзағайдан қорғауды, ғимараттар мен құрылыстарда өрт болған кезде адамдарды эвакуациялау уақытын негіздеу бойынша есептеулер жүргізу, өрт кезінде эвакуациялау жоспарын әзірлеу, өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету деңгейін анықтау; адамдардың	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Электр қауіпсіздігі	Дипломдық жұмысты аяқтау
Өрт қауіпсіздігі -3 кредит, емтихан, 4 жыл	Білу: өрттердің қоғам өміріндегі маңызы туралы түсінік; негізгі өрт сөндіру және өрт сөндіру; Қазақстан Республикасының заңдары: «Қауіпті өндірістік объектілердегі өнеркәсіптік қауіпсіздік туралы», «Қауіпті өндірістік объектілердегі өрт қауіпсіздігі туралы»; Қазақстан Республикасындағы өрт	Білу: Қазақстан Республикасының заңдарын іс жүзінде қолдану	Дәріс, тәжірибелік, СӨЖ, СОӨЖ	Электр қауіпсіздігі	Дипломдық жұмысты аяқтау

	қауіпсіздігі ережелерін; ҚР-сында өрттен қорғауды ұйымдастыру; ҚР-сында өрттен қорғауды ұйымдастыру; ҚР Мемлекеттік өртке қарсы қадағалау органының құрылымы; өнеркәсіптік кәсіпорындардың өртке қарсы жүйелері; тау-кен жұмыстары өндірісіндегі өртке қарсы іс-шаралар; өндіріс технологиясындағы өртке қарсы шаралар; әдеттегі өрт сөндіру шаралары.				
--	---	--	--	--	--

АС жөніндегі проректор.
ОҒЖЖХҚҚ басшысының м.а.
ЭЖАЖ ЖМ деканы
БББ жетекшісі

КЕЛІСІЛДІ
«Казахстанская экологическая
служба» ЖШС

[Signature]
[Signature]
[Signature]

Л.Л.Божко
Т.М. Глибчук
И.В. Штыкова
И.В. Штыкова

[Signature]

Г.С. Камаева

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
Рудненский индустриальный институт
Высшая школа Энергетики и информационных систем

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Правления - Ректор


А.Б.Найзабеков

ПО НАПРАВЛЕНИЮ "6В112 - «Гигиена и охрана труда на производстве»"
Образовательная программа 6В11208 – Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды
КАТАЛОГ КОМПЕТЕНЦИЙ

Рудный, 2023

Каталог общих компетенций бакалавра

Наименование модуля и перечень дисциплин/ форма итогового контроля/ периодичность обновления УМКД	Содержание дисциплин	Результаты обучения	Виды занятий	Пререквизиты	Постреквизиты
Общие обязательные модули – циклы базовых дисциплин, формирующих общие компетенции, напрямую не связанные со специальностью					
Модуль 1- Социально-гуманитарный Ответственный за модуль – к.пол.н., преподаватель Тажибаев Р.Х.		<u>Навыки:</u> <u>по дисциплине «История Казахстана»:</u> критического мышления и беспристрастного анализа хода развития истории; самостоятельной работы с учебным и научным материалом; грамотного изложения исторического материала. <u>по дисциплине «Философия»:</u> самостоятельной работы с учебным и научным материалом; оценивания и анализа различных социальных тенденции, фактов и явлений с использованием положений и категорий философии.			
История Казахстана, 5 кредитов, государственный экзамен, 4 года	<u>Знать:</u> основные этапы истории Казахстана с древнейшей эпохи до наших дней; краткую историографию важнейших узловых проблем отечественной истории; исторические события, явления, факты, процессы, имевшие место на территории Казахстана с древнейших времен до наших дней; роль кочевой цивилизации в истории человечества; пути формирования и становления государственности Республики Казахстан; особенности современного этапа политиче-	<u>Уметь:</u> - анализировать источниковедческий материал; - критически осмысливать основные исторические события и процессы; - оперировать историческими понятиями; - свободно ориентироваться на карте Казахстана	Лекции, практические, СРС, СРСП	Всемирная история, Основы государства и права, Человек и общество в объеме школьной программы	Социология. Политология. Культурология. Психология. Основы экономики и права. Добропорядочность

	ского развития Республики Казахстан				
Философия - 5 кредитов, экзамен, 4 года	<u>Знать:</u> Особенности философского мировоззрения в контексте культуры и его влияние на стратегии жизненного выбора человека; основные мировоззренческие функции философии: гуманистическая, социально-аксиологическая, культурно-воспитательная, отражательно-информационная, основные методологические функции философии: эвристическая, координирующая, логико-гносеологическая; основные философские концепции; основные философские способы решения мировоззренческих вопросов в контексте культуры	<u>Уметь:</u> - определять мировоззренческие вопросы в контексте культуры; - определять альтернативные способы постановки и решения мировоззренческих проблем в истории человечества	Лекции, практические, СРС, СРСП	Всемирная история, Основы государства и права, Человек и общество в объеме школьной программы	Основы экономики и права, Добропорядоченность
Модуль 2 – Языковой 1 Ответственный за модуль – преподаватель Жексембаева Б.А.		<u>Навыки:</u> Уметь свободно выражать свои мысли на казахском языке, понимать их в работе с текстом, находить и использовать необходимую информацию. Необходимо уметь правильно читать, расставлять акценты, грамотно строить диалоги в соответствии с заданными ситуациями, темой, составлять описания, сообщения по каждой теме, диктант, небольшое изложение, грамотно писать произведения с точки зрения орфографии, грамматики. Необходимо применять на практике методы и приемы профессионального казахского языка. <u>Навыки:</u> Работы методами и приемами структурно-семантического и смысло-лингвистического анализа научного текста; понимания, как развивается информация текста, строится его логико-композиционную основу; извлечения из текста необходимой информации, ее описания,			

		обобщения и интерпретирования с целью использования в процессе учебно-профессионального, делового и повседневного общения. Применения казахского (русского) и иностранного языка практически в профессиональной деятельности.			
Қазақ тілі – 10 кредит, емтихан, 4 жылы	<u>Знать:</u> Владеть диалогом, монологом на казахском языке, понимать казахский язык, знать его фонетические, грамматические особенности. Знание основных правил чтения и правильного произношения звуков, характерных для казахского языка, основных правил орфографии, профессиональных терминов и лексических конструкций, умение переводить с русского на казахский со словарем (иногда без словаря)	<u>Уметь применять:</u> Высказывать свое мнение на заданную тему по специальности, составлять конспект из материала, необходимого для специальности в рамках литературного языка, писать рефераты, доклады, грамотно, правильно излагать свои мысли в письменной форме. Овладение основными особенностями фонетического, грамматического строя казахского языка. Развитие словарного запаса 15-20 на каждом занятии, словарный запас в зависимости от специальности (600-700), в конце курса 1200 – 1300 слов.	Практически занятия, СРС, СРСП	Казахский язык(школьная программа)	Использование профессионально-делового, профессионально-официального направления в будущей трудовой деятельности
Русский язык – 10 кредитов, экзамен, 4 года	<u>Знать:</u> методы и приемы структурно-семантического и смысло-лингвистического анализа научного текста.	<u>Уметь:</u> - использовать научную литературу по специальности с целью получения информации, способствующей формированию профессиональной компетенции; - читать и конспектировать литературу, воспринимать на слух речь по специальности на изучаемом языке	Практические, СРС, СРСП	Русский язык в объеме школьной программы	Использование профессионально-делового, профессионально-официального направления в будущей трудовой деятельности
Модуль 3 – Языковой 2		<u>Навыки:</u>			

Ответственный за модуль – преподаватель Жексембаева Б.А.		по дисциплинам «Иностранный язык» применения разговорно-бытовой речи и языка специальности для активного применения иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении по дисциплинам «Информационно-коммуникационных технологий» политику и стратегии внедрения инноваций; цифровая грамотность и образование; мобильное обучение; облачные технологии в образовании; разнообразие учебных платформ			
Иностранный язык – 10 кредитов, экзамен, 4 года	<u>Знать:</u> фонетика: основные правила чтения и произнесения букв, алфавита и буквосочетаний в речевом потоке; орфография: написание букв и буквосочетаний, орфографические соответствия наиболее частотным лексико-грамматическим признакам базового языка; лексика: словообразовательные модели, контекстуальные значения многозначных слов, термины и лексические конструкции подязыка, соответствующего профилю изучаемой специальности; грамматика: наиболее частотные специфические грамматические явления базового и естественно-гуманитарного и технического подязыков.	<u>Уметь:</u> - читать тексты по специальности со словарем, находить заданную информацию, передавать содержание прочитанного; - заполнить бланк, написать небольшое письмо личного или делового характера; - переводить тексты по специальности с иностранного языка на родной с использованием словаря в соответствии с нормами языка перевода; - понимать высказывания на иностранном языке; - излагать свои мысли и высказываться на иностранном языке соответственно речевым нормам языка, задавать вопросы и отвечать на них, поддерживать беседу на иностранном языке в объеме изученной тематики, адекватно употребляя коммуникационные реплики, пересказывать содержание прочитанного, услышанного, владеть терминологическим языком специальности, пользоваться им в типовых ситуациях.	Практические, СРС, СРСП	Английский язык, Немецкий язык, Французский язык в объеме школьной программы;	Информационно-коммуникационные технологии (англ.яз), Профессиональный иностранный
Профессиональ-	<u>Знать:</u> особенности перевода	<u>Уметь:</u> применять иностранный язык	Практиче-	Иностранный	Дипломирование

ный иностранный язык - 5кредитов, экзамен, 4 года	технических текстов, а также использования лексического материала и специальной терминологии.	в речевых профессионально-ориентированных ситуациях общения, в профессиональной иноязычной среде со знанием потребности применения соответствующих речевых образцов и тактики речевого профессионального поведения; составлять аннотации к тексту научного характера; оформлять деловые бумаги профессионального характера; использовать аргументированные языковые средства.	ские, СРС, СРСП	язык	
Модуль 4– Информационно-математический Ответственный за модуль – к.ф-м.н Арепьева С.В., к.ф-м.н Шалдыкова Б.А.		Навыки: использования изученных математических методов для построения эффективных алгоритмов и использования пакетов прикладных программ, постановки математических задач; подбора подходящих математических методов и алгоритмов решения задачи; применения для решения задачи численных методов с использованием современной вычислительной техники; проведения качественных математических исследований; выработки на основе проведенного математического анализа практических рекомендаций.			
Математика 1 – 5 кредитов, экзамен, 4 года	элементы линейной и векторной алгебры, основные понятия аналитической геометрии на плоскости и в пространстве; понятие предела, его свойства, замечательные пределы; основные элементарные функции, их производные, приложения производных; неопределенный интеграл, основные методы интегрирования; определенный интеграл; приложения определенного	вычислять определители, выполнять действия над матрицами; - применять векторы для решения геометрических задач и исследовать взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве; - вычислять пределы числовой последовательности и пределы функций, исследовать функцию на непрерывность; - находить производные функций, выполнять исследование функций и строить графики;	Лекции, практические, СРС, СРСП	Алгебра, геометрия в объеме школьной программы	математика

	интеграла	-вычислять неопределенные и определенные интегралы; - использовать определенный интеграл в решении геометрических и физических задачах			
Математика 2 – 4 кредита, экзамен, 4 года	<u>Знать:</u> дифференциальное исчисление функции нескольких переменных, кратное интегрирование; теорию рядов и дифференциальных уравнений; элементы теории вероятностей и математической статистики	<u>Уметь:</u> - находить частные производные функции нескольких переменных; - решать для функции нескольких переменных геометрические задачи; - вычислять двойные и тройные интегралы и использовать их в геометрических и физических задачах; - исследовать числовые ряды на сходимость; - находить общий интеграл дифференциальных уравнений и решать задачи, сводящиеся к составлению дифференциальных уравнений; - определять вероятность случайных событий и проводить статистическую обработку данных	Лекции, практические, СРС, СРСП	Алгебра и геометрия	Методы обработки информации, Информационная безопасность и защита информации
Модуль 5 Физико-химический Ответственный за модуль – магистр Кузьмина Н.А.,		Навыки: Владеть компетенциями в области методов химического анализа при изучении компонентов и объектов промышленности, окружающей среды, продуктов техногенной деятельности, при контроле различных технологических процессов. проведение экспериментальных исследований, умение выделить конкретное физическое содержание и решать прикладные задачи по дисциплине.			
Химия – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: основные законы и понятия химии, строение вещества и атома, типы внутри и межмолекулярных связей, закономерности протекания химических реакций, энергетику	Уметь: обращаться с химическими реагентами, приборами и аппаратурой, анализировать возможность протекания химических взаимодействий между веществами, проводить математические расчёты, планиро-	Лекции, лабораторные СРС, СРСП	В объеме средней школы: Химия, Математика, Физика	Экоаналитическая химия, Органическая и неорганическая химия

	и кинетику химических процессов, растворы и дисперсные системы, электрохимические процессы.	вать и проводить необходимый эксперимент, быть компетентным в вопросах описания химических веществ в окружающей среде			
Модуль 6 – Цифровой Ответственный за модуль – доцента Стаценко Л.Г.		<u>Навыки:</u> построения алгоритмов и программ для решения конкретных задач на основании принципов структурного программирования; проектирования и реализации эффективных систем хранения и обработки данных на основе полученных знаний; построения приложений на основе принципов объектно-ориентированного программирования, практического применения инструментальных средств визуального проектирования языки программирования, типов данных, операций, операторов языка программирования C, разработки программ с использованием подпрограмм, стандартных модулей, стиля программирования, показателей качества программирования, методов отладки и испытания программ, организации памяти и адресации, разработки программ с использованием указателей, особенностей программирования на языке C++ практические навыки по работе с современным программным обеспечением и умению их использовать в предметной области ознакомление и развитие профессиональных навыков и умений администрирования, построения и функционирования баз данных и корпоративных информационных систем на основе технологий компании Oracle. Языки сценариев -получение знаний, умений и навыков, связанных разработкой современных web-технологий и возможностей для организации web-сложного интерфейса			
Прикладной софт - 3 кредита, 4 года	<u>Знать:</u> основы алгоритмов, методов и принципов построения программных продуктов на языке высокого уровня; основных конструкций языка, реализации вычислительных операций; особенностей компьютерного моделирования с использованием объектно-ориентированных технологий.	<u>Уметь:</u> Использовать объектно-ориентированные технологии, прикладные программы, конструкции языка	Лекции, лабораторные, СРС, СРСП	Информационно-коммуникационные технологии	Информационные системы по безопасности труда и безопасности жизнедеятельности / Математические методы и моделирование

	Особое внимание уделяется практической реализации прикладных программ, их отладке и тестированию с использованием объектно-ориентированных технологий.				
Информационно-коммуникационные технологии (на англ.яз) - 5 кредитов, экзамен, 4 года	<u>Знать:</u> Политику и стратегии внедрения инноваций; цифровая грамотность и образование; мобильное обучение; облачные технологии в образовании; разнообразие учебных платформ	<u>Уметь:</u> - реализовывать ИКТ в глобальном обучении, подготовке, переподготовке и повышении квалификации; - работать с базовыми компонентами цифровой грамотности; - применять дорожную карту для мобильного обучения, учебных платформ в обучении, облачных технологий в обучении.	Лабораторные СРС, СРСП	иностранный язык	дисциплины по специальностям в зависимости от траектории обучения.
Модуль 7 – ЧС Ответственный за модуль – преподаватель, магистр Кузьмина Н.А.		Навыки: Владеть компетенциями в вопросах принципов системы защиты в химической промышленности и на объектах экономики, работа которых связана с источниками возможного, химического бактериологического и радиационного заражения; определяют порядок действий по предупреждению ЧС и организации спасательных работ.			
Основы радиационной безопасности – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: Общие понятия о радиоактивности, дозиметрию ионизирующих излучений, взаимодействие радиоактивных излучений с биологическими объектами. Методы и приборы радиационного контроля. Защита от ионизирующих излучений. Источники радиоактивного загрязнения окружающей среды. Обеспечение радиационной безопас-	Уметь: обеспечивать безопасную работу с источниками ионизирующего излучения, их дозиметрии и контроля, работать с приборами дозиметрического контроля.	Лекции, лабораторные СРС, СРСП	Физика Химия Высшая математика, БЖД	Техническое регулирование промышленной безопасности

	ности при работах с источниками ионизирующих излучений. Электромагнитные излучения. Правовые аспекты радиационной безопасности				
Модуль 8 – Промбезопасность и охрана труда Ответственный за модуль – магистр Пичугин В.Ю.		Навыки: по выявлению опасных и вредных факторов производства, разрабатывать мероприятия по их устранению; оценки основных источников аварий и катастроф, возможные причины аварийности на производстве, умения управления инженерными рисками и прогнозирование аварий и катастроф, самостоятельная работа над учебной и научно-технической литературой.			
Техническое регулирование промышленной безопасности – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: Общие понятия о радиоактивности, дозиметрию ионизирующих излучений, взаимодействие радиоактивных излучений с биологическими объектами. Методы и приборы радиационного контроля. Защита от ионизирующих излучений. Источники радиоактивного загрязнения окружающей среды. Обеспечение радиационной безопасности при работах с источниками ионизирующих излучений. Электромагнитные излучения. Правовые аспекты радиационной безопасности	Уметь: обеспечивать безопасную работу с источниками ионизирующего излучения, их дозиметрии и контроля, работать с приборами дозиметрического контроля.	Лекции, лабораторные СРС, СРСП	Физика Химия, математика, БЖД	Основы технической экспертизы

Модуль 9 – Алгоритмизация и программирование Ответственный за модуль - магистр Штыкова И.В.		Навыки: работы с редактором трехмерной графики 3dsMax, операций с объектами, использования модификаторов, общие сведения о текстурировании в трехмерной графике. Особое внимание уделяется владению аппаратно- программными комплексами, развитию профессиональных навыков в сфере 3D моделирования			
Компьютерная графика и 3 D визуализация - 5 кредитов , экзамен, 4 года	Знать:пакет прикладной программы AutoCAD; основные команды рисования и редактирования; работу программы AutoCAD с другими программами.	<u>Уметь</u> : вычерчивать изображение объектов; строить трехмерные модели; выводить чертежи на бумажный носитель. Иметь навыки работы с текстовым редактором, для составления конструкторской документации.	Лекции, лабораторные СРС, СРСП	Информатика школьной программы	Дипломная работа
Модуль 10 – Стандартизация Ответственный за модуль – преподаватель Смагина Д.М.		<u>Навыки</u> : специалиста, требующего определенных знаний, умений и практических навыков, приобретенных в результате специальной подготовки и подтверждаемых соответствующими документами об образовании			
Метрология, стандартизация и сертификация (Бережливое производство)– 4 кредита, экзамен, 4 года	Знать: основные метрологические правила, объекты и средства измерений, организацию метрологической службы в государственных органах управления, предприятиях, принципы и методы стандартизации, правила разработки, утверждения и применения стандартов, правила и порядок сертификации, международные стандарты в области безопасности жизнедеятель-	Уметь: пользоваться нормативными документами в области безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды, разрабатывать метрологическое обеспечение проведения работ по безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды,знать требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов в области охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности, знать категории нормативных документов по	Лекции, практические, СРС, СРСП	Нормативные документы в сфере БЖД; Основы технической экспертизы	Промышленная экология; Экология отраслей промышленности; Документация по промышленной и экологической экспертизе

	ности и охраны окружающей среды	стандартизации, применять основные метрологические правила и нормы, международную систему единиц (СИ), правила сертификации продукции			
Модуль 11 – Естественный Ответственный за модуль – преподаватель Жусупов К.С., Кузьмина Н.А.		<u>Навыки:</u> специалиста, требующего определенных знаний, умений и практических навыков, приобретенных в результате специальной подготовки и подтверждаемых соответствующими документами об образовании			
Физика 1 – 3 кредита, экзамен, 4 года	<u>Знать:</u> основные понятия, фундаментальные законы, теорий классической и современной физики, методы физического исследования	<u>Уметь:</u> – решать обобщенные типовые задачи дисциплины из различных разделов физики; – проводить экспериментальные исследования, оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или теоретических методов исследования	Лекции, лабораторные, практические, СРС, СРСП	Высшая математика и Физика в объеме школьной программы.	
Физика 2 – 5 кредита, экзамен, 4 года	<u>Знать:</u> основные понятия, фундаментальные законы, теорий классической и современной физики, методы физического исследования	<u>Уметь:</u> – решать обобщенные типовые задачи дисциплины из различных разделов физики; – проводить экспериментальные исследования, оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или теоретических методов исследования	Лекции, лабораторные, практические, СРС, СРСП	Высшая математика и Физика в объеме школьной программы.	Основы радиационной безопасности, физико-химические методы анализа
Законодательство в сфере охраны труда – 3 кредитов	<u>Знать:</u> Основные понятия и положения законодательства об охране труда. Перечень основных законодательных актов по ОТ, ТБ и экологии. Подза-	<u>Уметь:</u> Применять полученные знания на практике; составлять акты и отчеты согласно нормативам	Лекции, практические, СРС, СРСП	Экология и БЖД	Материально-техническое обеспечение помощи при ЧС; Основы технической экспертизы

	конные, иные нормативные правовые акты об охране труда.				
Модуль 12 – Социально-политических знаний Ответственный за модуль – преподаватель Тажибаев Р.Х.		<u>Навыки:</u> по дисциплине «Культурология. Психология» практического применения знаний в области культуры и межнациональных отношений; самостоятельного постижения богатства ценностей мировой культуры для совершенствования и профессионального роста. самостоятельно анализировать, критически политически мыслить, вырабатывать гражданскую позицию, формировать свой собственный подход в познании и оценке факторов, событий и явлений в политической жизни. по дисциплине «Политология .Социология» навыками применения понятий с определенным содержанием; Основные этапы становления и развития социологии ; Социальные факты и социальная информация. Общество и социальные взаимодействия; Предмет социологии образования. Социологическое изучение средств массовой информации и коммуникации. самостоятельно анализировать, критически политически мыслить, вырабатывать гражданскую позицию, формировать свой собственный подход в познании и оценке факторов, событий и явлений в политической жизни. по дисциплине «Добропорядоченность»: анализа законодательной источниковой базы с последующим правильным определением отраслевой принадлежности тех или иных правоотношений; оперирования нормами права при конструировании логической взаимосвязи научно-обоснованных аргументов в пользу теоретико-правовой точки зрения в пределах неюридической проблемы; принятия решений и совершения юридических действий в точном соответствии с законодательством Республики Казахстан. по дисциплине «Основы экономики и права»: закономерностях бытия, многообразии человеческого знания, духовных ценностях и их значении для развития личности и общества; о глобальных тенденциях на мировых рынках; о международных правовых нормах и принципах нормативно-правового обеспечения организации различных сфер и видов деятельности; о предмете и методах психолого-педагогических исследований, о роли учителя в обеспечении единства обучения и воспитания;			
Культуроло-	<u>Знать:</u>	<u>Уметь:</u>	Лекции,	Современная	Основы экономи-

гия.Психология 5 кредита, экза- мен, 4 года	Культурные достижения человека и их значение; общие закономерности формирования, функционирования и развития культуры; идеи различных культурологических школ; современные реалии и тенденции развития культуры. основные понятия и категории психо логики, основные теоретические подходы к изучению человека как субъекта деятельности и познания; закономерности становления и развития личности, индивидуально-психологические особенности человека, место и роль процессов познания и самопознания в психическом развитии человека основные принципы психологии делового общения.	абстрагироваться от конкретного содержания и сосредоточиться на структуре мысли; корректно и логически грамотно формулировать вопросы; находить рациональное зерно в чужой речи; обнаруживать несоответствия или противоречия в рассуждениях; оценивать доказательную силу высказываний в споре, дискуссии; использовать различные виды умозаключений в профессиональной деятельности; показать место политологии в системе социально-гуманитарных наук, специфику ее объекта и предмета, истории формирования, наиболее актуальных проблем; формировать свой собственный подход в познании и оценке фактов, событий и явлений в политической жизни; выделять теоретические, прикладные, ценностные аспекты политического знания, применять их для обоснования решений, касающихся как повседневной жизни, так и профессиональной деятельности; самостоятельно анализировать, критически политически мыслить; развивать свой интеллект и расширять кругозор, способности и интерес к творческой деятельности, потребности в непрерывном самообразовании; вырабатывать свою гражданскую позицию и нести социаль-	практические, СРС, СРСП	история Казахстана, Всемирная история, Литература, Человек и общество в объеме школьной программы, История Казахстана	ки и права. Добропорядочность, Философия
---	---	--	------------------------------------	--	---

		ную ответственность перед обществом. объяснить феномен культуры, ее роль в жизнедеятельности человека; ориентироваться в культурной среде современного общества; самостоятельно разбираться в смысле и специфике социокультурных изменений, как в отечественном, так и в мировом сообществе			
Социология. Политология -3 кредита, экза- мен, 4 года	<u>Знать:</u> Социология как наука. Формирование социологии как науки. Основные этапы становления и развития социологии. Основные этапы исторического развития социологического знания. Методология социологического исследования. Социологическое исследование как инструмент познания социальной реальности. Социальные факты и социальная информация. Предмет социологии образования. Социологическое изучение средств массовой информации и коммуникации. основные этапы развития политического знания в истории цивилизации; школы и научные направления современной политической науки; субстанциональные основы политики; по-	<u>Уметь:</u> абстрагироваться от конкретного содержания и сосредоточиться на структуре мысли; корректно и логически грамотно формулировать вопросы; находить рациональное зерно в чужой речи; обнаруживать несоответствия или противоречия в рассуждениях; оценивать доказательную силу высказываний в споре, дискуссии; использовать различные виды умозаключений в профессиональной деятельности; показать место политологии в системе социально-гуманитарных наук, специфику ее объекта и предмета, истории формирования, наиболее актуальных проблем; формировать свой собственный подход в познании и оценке фактов, событий и явлений в политической жизни; выделять теоретические, прикладные, ценностные	Лекции, практические, СРС, СРСП	Современная история Казахстана, Всемирная история, Литература, Человек и общество в объеме школьной программы, История Казахстана	Основы экономики и права. Добропорядоченность, Философия

	литическую жизнь общества; политическую систему и ее институты; сущность политических процессов в стране и в мире, роль в них государства, политических партий и общественных движений.	аспекты политического знания, применять их для обоснования решений, касающихся как повседневной жизни, так и профессиональной деятельности; самостоятельно анализировать, критически политически мыслить; развивать свой интеллект и расширять кругозор, способности и интерес к творческой деятельности, потребности в непрерывном самообразовании; вырабатывать свою гражданскую позицию и нести социальную ответственность перед обществом. ориентироваться в психической реальности, основываясь на подлинно научных знаниях психологии человека; разбираться в структуре личности, выделяя ее основные компоненты (направленность, мотивация, самооценка и др.); применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности, а также в обыденной жизни			
Добропорядоченность - 5 кредитов, экзамен, 4 года	<u>Знать:</u> систему норм Конституции Республики Казахстан; основные определения и категории теории права и государства; наиболее важные нормы отраслевого законодательства, определяющие правовой статус личности и обуславливающие реализацию	<u>Уметь:</u> различать правовые институты, их обеспечивающие нормы; правовые принципы, их обеспечивающие гарантии; правильно применять полученные знания на практике; реализовывать ценности морального сознания и следовать нравственным нормам в повседневной практике;	Лекции, практические, СРС, СРСП	Психология, Культурология, Психология, Современная история Казахстана	Дисциплины по специальностям в зависимости от траектории обучения.

	прав и свобод человека и гражданина сущность коррупции и причины её происхождения; меру морально-нравственной и правовой ответственности за коррупционные правонарушения; действующее законодательство в области противодействия коррупции.	работать над повышением уровня нравственной и правовой культуры; задействовать духовно-нравственные механизмы предотвращения коррупции.			
Основы экономики и права – 5 кредита, экзамен, 4 года	<u>Знать:</u> знать закономерности развития экономических процессов; знать основные концепции, созданные в течение длительной эволюции экономической мысли; знать принципы функционирования рыночного механизма, саморегулирования и государственного воздействия на экономику;	<u>Уметь:</u> систематизировать знания о сущности и формах проявления экономических явлений и процессов; применять на практике методы научного познания экономических явлений и закономерностей; понимать и определять место отношений собственности в экономической системе и закономерности переходной экономики; иметь навыки анализа и оценки состояния и тенденций социально-экономического развития национальной и мировой экономики; иметь навыки междисциплинарного подхода при решении экономических проблем; иметь навыки для овладения знаниями для повышения квалификации в течение всей жизни.	Лекции, практические, СРС, СРСП	отсутствуют	Технологическое предпринимательство, Экономика и организация производства, Экономика отрасли
Модуль 12 – Научные исследования Ответственный за модуль – магистр Жусупов К.С.		<u>Навыки:</u> <u>по дисциплине «Основы научных исследований»</u> формирование базовой системы знаний в области научных исследований: правила работы с источниками информации (нормативны-			

		ми правовыми актами, судебной практикой, архивными материалами, специальной литературой, учебниками и учебными пособиями, периодической печатью, интернет-источниками); подходы к проектированию основных видов научных работ; постановка целей и задач исследования; разработка методологической базы научной работы; формулировка выводов; основы научной этики. Также пособие направлено на формирование навыков творческой научно-исследовательской деятельности в процессе усвоения знаний о науке вообще и безопасности жизнедеятельности в частности. Знаний об этапах научного исследования, начиная с выбора темы и завершая обработкой рукописи, о научной этике, а также навыков решения других вопросов, связанных с первым исследовательским опытом			
Основы научных исследований – 5 кредитов, экзамен, 4 года	<u>Знать:</u> - основные методологические принципы научного исследования (объективности, сущностного анализа, единства логического и исторического оснований, концептуального единства); - теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности.	<u>Уметь:</u> - определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; - использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в предметной сфере профессиональной деятельности; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному и самообразовательному процессу; - разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; - организовывать и управлять научным исследованием.	Лекции, практические, СРС, СРСП	отсутствуют	Дисциплины по специальностям в зависимости от траектории обучения.

Каталог профессиональных компетенций бакалавра

Модуль 1 – Социально-политических знаний Ответственный за модуль – магистр Пичугин В.С.		по дисциплине «Экология и БЖД»: о негативных факторах среды обитания человека, последствиях их воздействия, принципах их идентификации и обеспечения защиты людей, методах исследованияповышения устойчивости функционирования объектов, прогнозирования ЧС и разработке моделей определяющих готовность к ликвидации последствий аварий,катастроф и стихийных бедствий.			
Экология и БЖД - 5 кредита, экзамен, 4 года	<u>Знать:</u> основные закономерности взаимодействия природы и общества; основы функционирования экосистем и развития биосферы; влияние вредных и опасных факторов производства и окружающей среды на здоровье человека; концепцию, стратегии, проблемы устойчивого развития практические подходы к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях; основы законодательства по охране окружающей среды; принципы организации безопасных производственных процессов,	<u>Уметь:</u> оценивать экологическое состояние природной среды; проводить оценку техногенного воздействия производства на окружающую среду; критически осмысливать тенденции развития эколого-экономических систем, связанных с использованием природных ресурсов и охарактеризовать	Лекции, практические, СРС, СРСП	Современная история Казахстана	Философия
Модуль 2 - Экономический Ответственный за модуль – преподаватель Олейник Л.В.		<u>Навыки:</u> по дисциплине «Технологическое предпринимательство» владение основными понятиями экономической политики, ориентированными на содержание основных экономических проблем и различных подходах к их решению по дисциплине «Инновационное предпринимательство» обладать теоретическими знаниями и практическими навыками организации инновационной деятельности; быть компетентным			

		в вопросах современного состояния инновационной деятельности Республики Казахстан и зарубежных стран; уметь анализировать инновационные проекты и оценивать их риски. <u>по дисциплине «Экономика и организация производства»:</u> аналитического мышления, компетентного поиска путей решения социально-экономических проблем с учетом институциональных особенностей казахстанской модели социально-ориентированной рыночной экономики <u>по дисциплине «Экономика отрасли»:</u> основные закономерности развития производственных процессов на предприятиях, как составной части производственно-хозяйственной деятельности, а также с тенденциями их развития			
Технологическое предпринимательство – 5 кредитов, экзамен, 4 года	<u>Знать:</u> понятия технологический бизнес, методов поиска инвестора, искусства презентации перед инвесторами. Особое внимание уделяется оценке стоимости технологического предпринимательского проекта, готовности нести ответственность за результаты профессиональной деятельности	<u>Уметь:</u> умение применять знания в технологическом бизнесе; производить расчет оценки стоимости проекта; - умение применять методы поиска инвестора;	Лекции, практические, СРС, СРСП	отсутствуют	Экономика и организация производства, Экономика отрасли, Дизайн мышление
Инновационное предпринимательство – 5 кредитов, экзамен, 4 года	<u>Знать:</u> обладать теоретическими знаниями и практическими навыками организации инновационной деятельности; быть компетентным в вопросах современного состояния инновационной деятельности Республики Казахстан и зарубежных стран;	<u>Уметь:</u> анализировать инновационные проекты и оценивать их риски	Лекции, практические, СРС, СРСП	Основы экономической теории	Экономика и организация производства, Экономика отрасли, Дизайн мышление
Экономика отрасли– 5 кредитов, экзамен, 4 года	<u>Знать:</u> субъекты предпринимательской деятельности, права и обязанности предпринимателя, истоки	<u>Уметь:</u> управлять рисками планировать анализировать и оценивать эффек-	Лекции, практические, СРС, СРСП	Экономическая теория, Философия и др	Экономика и организация производства. Экономика и

	и сущность предпринимательского риска, в связи с этим предлагаются методы управления риском. Основное внимание уделено планированию предпринимательской деятельности, анализу и оценке ее эффективности, готовности нести ответственность за результаты профессиональной деятельности	тивность			управление предприятием
Экономика и организации производства – 5 кредитов, экзамен, 4 года	<u>Знать:</u> основные понятия экономики и организации производства, ориентированные на содержание основных экономических проблем и различных подходах к их решению; понятия в области оценки эффективности технических решений, программных средств, систем обработки информации, вычислительных систем и сетей.	<u>Уметь:</u> принимать самостоятельные решения на основе анализа и оценки экономической ситуации	Лекции, практические, СРС, СРСП	Основы экономической теории, Математика.	Разработка ERP-проектов, Дипломное проектирование
Модуль 3 – Физико-химический - преподаватель Кузьмина Н.А.		Навыки: Владеть компетенциями в области методов химического анализа при изучении компонентов и объектов промышленности, окружающей среды, продуктов техногенной деятельности, при контроле различных технологических процессов. проведение экспериментальных исследований, умение выделить конкретное физическое содержание и решать прикладные задачи по дисциплине.			
Физико-химические методы анализа – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: качественные и количественные методы исследования химического состава веществ.	Уметь использовать физико-химические методы анализа продуктов металлургической промышленности, для контроля различных технологических процессов; обоснованно	Лекции, практические, СРС, СРСП	Надежность технических систем и управление риском	Промышленная экология, технология очистки воды, дипломирова-

		выбирать соответствующий метод для конкретной практической задачи. Приобрести практические навыки обращения с химическими реагентами, приборами и аппаратурой, проведения качественного и количественного анализов различных объектов.			ние
Экоаналитическая химия – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: предмет, задачи химического анализа, методы исследования, теоретические основы химического анализа, качественные методы исследования химического состава веществ, количественные методы исследования химического состава: гравиметрический анализ, титриметрический (объемный) анализ, физико-химические методы анализа.	Уметь: проводить качественный и количественный анализ различных объектов окружающей среды с использованием как химических, так и физико—химических методов анализа, проводить математическую обработку полученных результатов.	Лекции, практические, СРС, СРСП	Надежность технических систем и управление риском	Промышленная экология, технология очистки воды, дипломирование
Модуль 4 – Стандарты и документы Ответственный за модуль – преподаватель Кузьмина Н.А.		Навыки: специалиста, требующего определенных знаний, умений и практических навыков, приобретенных в результате специальной подготовки и подтверждаемых соответствующими документами об образовании			
Основы технической экспертизы – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: основные понятия, термины и определения, методы и виды экспертизы, основания и порядок ее проведения; основную документацию в области экспертизы подготовка студентов по вопросам: условия проведения экспертизы, исследование вопросов управления экспертизой; экспертная оценка остроты	Уметь: организовать и проводить экспертизу, составлять аргументированные заключения, применять методы экспертной оценки, осуществлять поиск и работать с необходимыми нормативными и техническими документами.	Лекции, практические, СРС, СРСП	Техническое регулирование промышленной безопасности	Надзор и контроль в сфере безопасности

	проблемных ситуаций; экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов на стадии проектирования; как правильно вести документацию, как качественно и всесторонне оценить проекты, предназначенные для экспертизы, законодательную базу Республики Казахстан				
Экологический менеджмент –5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: концептуальные основы экологического менеджмента, понятийный аппарат экологического менеджмента, международные стандарты в области менеджмента окружающей среды, сущность системы экологического менеджмента, особенности планирование системы экологического менеджмента, механизмы внедрение и функционирование системы экологического менеджмента, методику разработки и реализации экологического аудита и сертификаций организации, возможности построения интегрированной системы менеджмента.	Уметь: анализировать ситуации для принятия решения по выводу предприятия из сложившейся на нем экологически кризисной обстановки; формулировать и ставить задачи (вопросы) для разработки и внедрения программы рационального природопользования; анализировать, разрабатывать, управлять и принимать управленческие решения в экологически рискованных ситуациях; управлять экологическими затратами и давать экономическую оценку экологических проектов; анализировать данные экологической ревизии и разрабатывать план мероприятий по переводу предприятия в сферу рационального природопользования.	Лекции, практические, СРС, СРСП	Законодательство в сфере ОТ	Промышленная экология; Экология отраслей промышленности
Тактика спаса-	Знать:	Уметь:	Лекции,	Законодательство в	Аварийно-

тельных работ – 5 кредитов, экзамен, 4 года	методы и приемы проведения аварийно-спасательных работ, новейшие разработки по спасанию пострадавших и по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	использовать новейшие разработки в области оказания помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях и при ликвидации их последствий.	практические, СРС, СРСП	сфере ОТ	спасательное дело, пожаробезопасность
Экологическая экспертиза и аудит – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: Развитие экологической экспертизы оценки воздействия на окружающую среду, Цели и задачи государственной и общественной экологической экспертизы, принципы проведения экологической экспертизы, экологического аудита, стадии и этапы проведения ОВОС, контроль в области охраны окружающей среды, механизмами проведение производственного экологического контроля.	Уметь: проводить оценку воздействия различных видов деятельности на окружающую среду, правильно вести документацию, как качественно и всесторонне оценить проекты, предназначенные для экспертизы, выявлять возможные воздействия на окружающую среду реализации решений по намечаемой хозяйственной деятельности, анализа альтернативных вариантов, в т.ч. «нулевого», оценки и выбора технических решений с наилучшими социально-экономическими показателями, разработки разделов ОВОС	Лекции, практические, СРС, СРСП	Законодательство в сфере ОТ	Промышленная экология; Экология отраслей промышленности
Документация по промышленной и экологической безопасности – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: содержание, структуру, правила составления оформления экологической документации горного предприятия, проекта эмиссии (ПДВ, ПДС, НРО); промышленного экологического контроля; статистическую отчетность; основные законодательные и нормативно-правовые докумен-	Уметь: составлять, оформлять статистическую отчетность промышленных предприятия и экологическую документацию	Лекции, практические, СРС, СРСП	Законодательство в сфере ОТ	Надзор и контроль в сфере безопасности

	ты, определяющие требования к ведению экологической документации на предприятии.				
Экологическая документация на предприятии – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: действующее природоохранное и экологическое законодательство; - нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, уметь практически их использовать; - системы экологических стандартов и нормативов; - производственную и организационную структуру предприятия и перспективы его развития; - технологические процессы и режимы производства продукции предприятия; - порядок проведения экологической экспертизы предплановых, предпроектных и проектных материалов; - методы экологического мониторинга; - средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия	Уметь: создавать отчетность	Лекции, практические, СРС, СРСП	Законодательство в сфере ОТ	Надзор и контроль в сфере безопасности

	ятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования; - передовой отечественный и зарубежный опыт в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; - порядок учета и оформления соответствующей отчетности в отношении требований охраны окружающей среды и рационального природопользования; - основы экономики, организации производства, труда и управления; - средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; - правила и нормы охраны труда.				
Модуль 5 – ЧС Ответственный за модуль - магистр Пичугин В.С.		Навыки: выявления и анализа экологических процессов, управления процессами регулирования состояния окружающей среды, регулирования безопасностью жизнедеятельности в условиях производства, природных и техногенных ЧС; рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды. Владеть компетенциями в области методов химического анализа при изучении компонентов и объектов промышленности, окружающей среды, продуктов техногенной деятельности, при контроле различных технологических процессов.			
Основы химической и биологической безопас-	Знать: Химически опасные объекты, технологии, источники вред-	Уметь: анализировать состояние химико-технологической системы, производ-	Лекции, практические,	Химия; Основы радиационной безопасности;	Пожарная безопасность; Электробезо-

ности - 5 кредитов, экзамен, 4 года	ных химических и биологических веществ, трансформацию вредных химических веществ, анализ технологических процессов, при которых образуются или используются вредные химические или биологические вещества; анализ природных источников вредных химических и биологических веществ; рекомендации, мероприятия, методы и способы нейтрализации химических и биологических веществ.	ственной и окружающей среды с точки зрения их химической и биологической безопасности; проводить анализ безопасности химических процессов.	СРС, СРСП		пасность
Основы биологической опасности – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: уровни биологической безопасности; проблемы биологической безопасности в условиях современного развития. - основы процессов биоинвазии водных экосистем	Уметь: - распознавать и исследовать потенциальные биологические угрозы, организовывать обеспечение биологической безопасности; - оперировать знаниями по биологической инвазии.	Лекции, практические, СРС, СРСП	Химия; Основы радиационной безопасности;	Пожарная безопасность; Электробезопасность
Модуль 6 – Информационно-математический Ответственный за модуль		Навыки: использование информационно-справочных материалов и источников; работы на компьютере в интерактивном режиме; практической работы с графическими системами; вычерчивания изображений объектов, начиная с простейших (точка, прямая, дуга, окружность), до сложных чертежей. Знать основы алгоритмизации задач; возможности современных информационных технологий и перспектив их развития; состояние и перспективы аппаратного и программного обеспечения компьютеров и компьютерных сетей; использовать изученные математические методы для построения эффективных алгоритмов и использования пакетов прикладных программ, ставить математические задачи; подбирать подходящие математические методы и алгоритмы решения задачи; применять для решения задачи численные методы с использованием современной вычислительной техники; проводить качественные математические исследования; на основе проведенного математического анализа вырабатывать практические рекомендации			

Математические методы и моделирование – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: методы описания оптимизируемой ситуации, методы поиска оптимального решения по сформированной математической модели и методы обработки экспериментальных данных;	Уметь: количественно обосновать оптимальное решение, поставить задачу экспериментального исследования, дать грамотную интерпретацию полученным результатам;	Лекции, практические, СРС, СРСП	Математика	Дипломное проектирование
Информационные системы по безопасности труда и безопасности жизнедеятельности – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: технические и программные средства реализации информационных процессов; –этапы решения задач на ПК; –современные технологии и приемы обработки, хранения и передачи информации;	Уметь: строить алгоритмы и планировать структуру действий, необходимых для достижения заданной цели, при помощи фиксированного набора средств. Сформировать навыки поиска, обработки, хранения информации посредством современных компьютерных технологий для решения учебных задач, а в будущем и в профессиональной деятельности.	Лекции, практические, СРС, СРСП	Математика	Дипломное проектирование
Модуль 7 –Управленческий Ответственный за модуль – преподаватель Олейник Л.В.		Навыки: – теоретическими знаниями в области методов анализа и диагностики изменений, а также концептуальных основ и процессов управления трансформацией современной компании; –практическими навыками в подготовке, организации и проведении соответствующих целевых преобразований конкретных систем управления и их отдельных элементов; – способ решения задач, ориентированных в первую очередь на интересы пользователя. Формула «польза для человека + возможности технологий + учет интересов бизнеса» дает в результате устойчивый продукт.			
Дизайн мышления – 3 кредита, экзамен, 4 года	Знать: цель и методологию дизайн-мышления, мультидисциплинарный подход, творческий характер и универсальность принципов, мотивацию интел-	Уметь: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную ответственность за принятые решения; способ-	Лекции, практические, СРС, СРСП	Технологическое предпринимательство, Инновационное предпринимательство	выполнение дипломной работы

	лектуальной активности, развитие креативности, эффективность командного взаимодействия, этапы технологии дизайна мышления. Особое внимание уделяется обеспечению возможности и эффективности для инновационных решений инженерных задач, владению профессиональной этикой, готовности нести ответственность за результаты деятельности	ность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;			
Управление изменениями 3 кредита, экзамен, 4 года	Знать: управление изменениями как объектом исследования, характер изменений, анализ факторов среды, меры успешного проведения изменений в организации, типология изменений, подходы и последовательность управления изменениями в организации, преодоление сопротивления переменам. Особое внимание уделяется владению профессиональной этикой, готовности нести ответственность за результаты деятельности	Уметь: - умение логически и аргументированно строить устную и письменную речь; –навыки решения типовых задач в управлении организацией; –знание основных понятий и моделей экономической теории и мировой экономики; –умение анализировать и оценивать события и процессы в ретроспективе; –навыки оценки условий и последствий принятия организационно-управленческих решений; –умение применять количественные и качественные методы анализа в оценке практических результатов; –умение проектировать организационную структуру.	Лекции, практические, СРС, СРСП	Технологическое предпринимательство, Инновационное предпринимательство	Дизайн мышления, выполнение дипломной работы
Модуль 8 – Промышленная экология и защита					
Навыки: формулирования экологической политики и экологических целей предприятий;					

окружающей среды Ответственный за модуль - магистр Кузьмина Н.А.		разработки показателей оценки эффективности деятельности предприятий в области экологического менеджмента, проведения экспертизы по условиям труда на предприятии			
Комплексное использование природных и вторичных ресурсов – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: процессы подготовки и обогащения полезных ископаемых, технологии рационального использования природных и вторичных ресурсов.	Уметь: проводить расчеты технологических показателей при выборе технологии переработки или утилизации природных и вторичных ресурсов, анализировать технологические схемы	Лекции, практические, СРС, СРСП	Химия; Физико-химические методы анализа	выполнение дипломной работы
Малоотходные и безотходные производства – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: технологии малоотходных и безотходных производств, классы опасности отходов, влияние отходов на объекты окружающей среды, способы их переработки.	Уметь: выявлять основы образования твердых, жидких и газообразных загрязнений в различных отраслях промышленности, проводить расчёт и обоснование образования производственных отходов в различных отраслях промышленности.	Лекции, практические, СРС, СРСП	Химия; Физико-химические методы анализа	выполнение дипломной работы
Технология очистки воды – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: принципы и методы водоподготовки и водоочистки, методики анализа воды для решения проблем воздействия на человека и окружающую среду; состав, свойства, виды и характеристики примесей, содержащихся в природных и сточных водах, методы обработки и утилизации осадка	Уметь: осуществлять расчетные, конструкторские, ремонтные, эксплуатационные и иные виды деятельности, осуществляемые для обеспечения требуемого уровня работы станций, установок по очистке природных и сточных вод	Лекции, практические, СРС, СРСП	Химия; Физико-химические методы анализа	выполнение дипломной работы
Основы технологии очистки природных и сточных вод – 5	Знать: технологии очистки воды, оборудование, применяемое для очистки воды, химизм процес-	Уметь: проводить выбор и обоснование оптимальных решений и расчетов при проектировании станций, установок,	Лекции, практические, СРС, СРСП	Химия; Физико-химические методы анализа	выполнение дипломной работы

кредитов, экзамен, 4 года	сов очистки воды, основные методы и оборудование очистки промышленных и бытовых сточных вод; сущность технологии осветления, нейтрализации, стабилизации, обессоливания, обеззараживания и других методах очистки воды и обработки осадка.	рассчитывать основные единицы оборудования, количество сточных вод, их загрязненность, эффективность очистки; Приобрести навыки: по расчету, проектированию, правилам строительства и эксплуатации систем очистки сточных вод, контролю и управлению работой станций, установок и оборудования. Быть компетентными: в вопросах реализации природоохранных, ресурсо-, материало- и энергосберегающих технологий очистки сточных вод.			
Проектирование природозащитных объектов и систем – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: виды воздействий строительной отрасли на компоненты окружающей среды, основы проектирования природозащитных объектов и систем.	Уметь: определять основные источники воздействия на компоненты окружающей среды, проектировать системы очистки аспирационного воздуха, станций очистки сточных вод и т.д	Лекции, практические, СРС, СРСП	Аварийно-спасательное дело; Вредные вещества в промышленности	выполнение дипломной работы
Системы защиты среды обитания – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: способы и технику защиты человека и окружающей среды от антропогенного воздействия; методы и технику обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;	Уметь: анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты среды обитания; приобрести навыки: разработки систем защиты среды обитания от воздействия технологических процессов, производств, транспортных средств; проведения испытаний средозащитных систем и их эксплуатации;	Лекции, практические, СРС, СРСП	Аварийно-спасательное дело; Вредные вещества в промышленности	выполнение дипломной работы
Промышленная	Знать:	Уметь:	Лекции,	Метрология, стан-	Проектирова-

экология – 4 кредитов, экзамен, 4 года	основные аспекты воздействия предприятий горнодобывающей отрасли на компоненты окружающей среды и методы снижения этого воздействия	выявлять основные источники воздействия предприятий горнодобывающей отрасли на компоненты окружающей среды и разрабатывать мероприятия по снижению этого воздействия	практические, СРС, СРСП	дартизация и сертификация; Оценка воздействия на окружающую среду	ние систем жизнеспособности; Методы и средства контроля и измерений
Экология отраслей промышленности – 4 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: основные формы воздействия промышленного производства на окружающую среду; их источники и последствия воздействий, проблемы защиты окружающей среды в промышленности; основные показатели оценки промышленного воздействия на окружающую среду и экологические нормативы; зарубежный и казахстанский опыт экологических технологий промышленного производства; основное природоохранное законодательство	Уметь: описать техногенное воздействие промышленных производств на экосферы; оценить количественно уровень загрязнения природных объектов и окружающей среды; учитывать требования экологической безопасности предприятия и отрасли при разработке проектных решений.	Лекции, практические, СРС, СРСП	Метрология, стандартизация и сертификация; Оценка воздействия на окружающую среду	Проектирование систем жизнеспособности; Методы и средства контроля и измерений
Модуль 9 – Промбезопасность и охрана труда Ответственный за модуль- магистр Пичугин В.С.		Навыки: по выявлению опасных и вредных факторов производства, разрабатывать мероприятия по их устранению; оценки основных источников аварий и катастроф, возможные причины аварийности на производстве, умения управления инженерными рисками и прогнозирование аварий и катастроф, самостоятельная работа над учебной и научно-технической литературой.			
Электробезопасность – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: Условия применения электрооборудования на промышленных предприятиях, действия электрического тока на организм человека, средства защиты	Уметь: пользоваться индивидуальными средствами защиты от поражения электрическим током, проверять их исправность, оказывать первую помощь пострадавшим от электриче-	Лекции, практические, СРС, СРСП	Физика	Пожарная безопасность

	в электроустановках, мероприятиях, обеспечивающие безопасную эксплуатацию электроустановок на пожаровзрывоопасных объектах.	ского тока, быть компетентным в вопросах обеспечения электробезопасности любого промышленного предприятия.			
Геоэкология – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: основные геосферы Земли (атмосфера, гидросфера, литосфера, биосфера), общие закономерности взаимоотношений между геосферами Земли и деятельностью человека;	Уметь: анализировать последствия, возникшие в результате нарушения человеком основных принципов взаимодействия и функционирования геосфер Земли; Приобрести практические навыки по: решению геоэкологических проблем в социально-экономической, политической, правовой сферах, использованию средств и систем контроля и управления состоянием и деятельностью человека.	Лекции, практические, СРС, СРСП	Физика	Пожарная безопасность
Аварийно-спасательное дело – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: методы и приемы проведения аварийно-спасательных работ, новейшие разработки по спасению пострадавших при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, методы проведения экспертной оценки причин чрезвычайных ситуаций;	Уметь: использовать новейшие разработки в области оказания помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях и при ликвидации их последствий, на научной основе организовать проведение аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях;	Лекции, практические, СРС, СРСП	Химия; Техническое регулирование промышленной безопасности	Проектирование природо-защитных объектов и систем; Документация по промышленной и экологической безопасности
Вредные вещества в промышленности – 5 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: ПДК и классы опасности загрязняющих веществ, их классификация по компонентам окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почва);	Уметь: анализировать и оценивать степень опасности техногенного воздействия на окружающую среду по показателям вредности загрязняющих веществ;	Лекции, практические, СРС, СРСП	Химия; Техническое регулирование промышленной безопасности	Проектирование природо-защитных объектов и систем; Документация по промыш-

		приобрести практические навыки: – по определению состава эмиссии загрязняющих веществ от предприятий различных отраслей промышленности.			ленной и экологической безопасности
Проектирование систем жизнеобеспечения – 3 кредита, экзамен, 4 года	Знать: деление систем жизнеобеспечения на источник, транспортные элементы, распределительные сети и приборы пользования, инженерное оборудование зданий и сооружений, водоснабжение (холодное и горячее) и канализацию, газоснабжение, вентиляцию и кондиционирование воздуха, электро-снабжение, телефонизацию, радиофикацию, средства мусороудаления и пожаротушения, лифты, утилизацию тепла из бытовых отходов, охрану окружающей среды.	Уметь: выделить из всего комплекса архитектурно-строительного проектирования инженерное оборудование зданий и сооружений, использовать полученные навыки при выборе источников, систем транспортирования и распределения тепла, газа, воды и электроэнергии, сформулировать и обосновать условия по обеспечению охраны окружающей среды в стройиндустрии, осуществлять мероприятия, направленные на утилизацию ВЭМР.	Лекции, практические, СРС, СРСП	Проектирование природозащитных объектов и систем; Документация по промышленной и экологической безопасности	Выполнение дипломной работы
Охрана воздушного бассейна от загрязнений – 3 кредита, экзамен, 4 года	Знать: теоретические основы образования, витания, рассеивания аэродисперсных веществ, методы расчета количества выбрасываемых в атмосферу вредных веществ; принципы работы и основные конструктивные элементы пылегазоочистного оборудования, методы расчета пылегазоочистных систем.	Уметь: проектировать пылегазоочистные системы и системы вентилирования; определять степень загрязнения воздушного бассейна вредными веществами в зоне действия промышленного предприятия; разрабатывать оптимальные инженерные, организационные мероприятия по достижению и соблюдению санитарных норм качества атмосферного возду-	Лекции, практические, СРС, СРСП	Проектирование природозащитных объектов и систем; Документация по промышленной и экологической безопасности	Выполнение дипломной работы

		ха; находить рациональные схемы повышения эффективности улавливания пылегазовых выбросов; рассчитывать и конструировать системы очистки и подбирать для них соответствующее оборудование.			
Методы и средства контроля и измерений 3 кредита, экзамен, 4 года	Знать: методы и средства контроля и измерений возможных вредных воздействий, возникающих при реализации технологических процессов и оказывающих негативное воздействие на окружающую природную среду и здоровье человека; в оценке вредных компонентов в качественном и количественном	Уметь: работать с приборами по контролю и измерению параметров, загрязнений окружающей среды; использовать средства контроля и измерений.	Лекции, практические, СРС, СРСП	Проектирование природозащитных объектов и систем; Документация по промышленной и экологической безопасности; Законодательство в сфере ОТ; Метрология, стандартизация и сертификация	Выполнение дипломной работы
Надзор и контроль в сфере безопасности – 3 кредита, экзамен, 4 года	Знать: основные нормативно-правовые документы определяющие принятие решений в пределах своих полномочий; методы определения нормативных уровней отрицательных воздействий на персонал и среду обитания; современную нормативную базу по промышленной безопасности	Уметь: определять, формулировать и логично аргументировать принятие решений в пределах своих полномочий; применять полученные знания в процессе профессиональной деятельности; применять методы определения нормативных показателей для оценки безопасности труда на предприятии	Лекции, практические, СРС, СРСП	Проектирование природозащитных объектов и систем; Документация по промышленной и экологической безопасности; Законодательство в сфере ОТ	Выполнение дипломной работы
<i>Модуль 10 – Естественный</i> Ответственный за модуль – преподаватель Пичугин В.С.		<u>Навыки:</u> проведения экспериментальных исследований, выделения конкретного физического содержания и решения прикладных задач по дисциплине;			
Пожарная безопасность – 3	Знать: Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, катего-	Уметь: проводить расчеты для обособования пожароопасных категорий	Лекции, практические	Электробезопасность	Выполнение дипломной работы

кредитов, экзамен, 4 года	рирование помещений и зданий по пожаровзрывной опасности, способы повышения огнестойкости зданий и сооружений, противопожарные мероприятия в технологии производства, организация пожарной охраны на предприятиях.	зданий, молниезащиты зданий и сооружений, времени эвакуации людей при пожаре в зданиях и сооружениях, разрабатывать план эвакуации при пожаре, определять уровень обеспечения пожарной безопасности людей	ские, СРСП, СРС		боты
Пожаробезопасность – 3 кредитов, экзамен, 4 года	Знать: понятие о значении пожаров в жизни общества; основные противопожарные мероприятия и борьба с пожарами; законы Республики Казахстан: «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах», «О пожарной безопасности на опасных производственных объектах»; правила пожарной безопасности в Республике Казахстан; организация пожарной охраны в Республике Казахстан; организация пожарной охраны в Республике Казахстан; структура	Уметь: применять на практике законы Республики Казахстан	Лекции, практические, СРСП, СРС	Электробезопасность	Выполнение дипломной работы

	Госпожнадзора РК; системы пожарной защиты промышленных предприятий; противопожарные мероприятия при производстве горных работ; противопожарные мероприятия в технологии производств; режимные противопожарные мероприятия.				
--	--	--	--	--	--

Проректор по АВ



Л.Л. Божко

/ И.о.руководитель СУНРиМО



Т.М. Глибчук

Декан ВШ ЭиИС



И.В. Штыкова

И.о.руководитель ОП



И.В. Штыкова

СОГЛАСОВАНО

ТОО «Казахстанская
экологическая служба»



Г.С. Камаева