

1. Паспорт образовательной программы

Код и классификация области образования	6B07 – Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Код и классификация направлений подготовки	6B071 – Инженерия и инженерное дело
Код и наименование образовательной программы	6B07103 – Машиностроение
Вид образовательной программы	Действующая
Цель образовательной программы	Подготовка специалистов для осуществления организационно-управленческой, производственно-технологической, проектно-конструкторской, расчетно-проектной и экспериментально-исследовательской деятельности машиностроительного производства.
Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров	KZ89LAA00031870 05 август 2021 года
Аккредитация ОП Наименование аккредитационного органа Срок действия аккредитации	Сертификат № 2022 KE 0533 KazSEE 27.05.2022 - 26.05.2027 г.
Присуждаемая степень	Бакалавр техники и технологий по образовательной программе «6B07103 – Машиностроение»
Результаты обучения	Таблица 2
Перечень квалификаций и должностей	Начальник производства; Главный конструктор; Руководитель проекта; Ведущий механик.
Область профессиональной деятельности	Производство машиностроительной продукции. Сервисное обслуживание, ремонт и модернизация машиностроительной продукции.
Сфера и объект профессиональной деятельности	Органы управления, предприятия, организации государственной и негосударственной формы собственности, включая индустрию, сельское и коммунальное хозяйства, военно-промышленный комплекс, сферы производства и потребления.
Функции профессиональной деятельности	Разработка и проектирование технологических процессов изготовления различных видов продукции, оборудования, оснастки, инструмента. Нормоконтроль нормативно-технической документации. Решение конструкторских, технологических, организационно-технических и организационно-экономических задач. Обслуживание, организация профилактических осмотров и текущего ремонта средств производства, измерений, испытаний и контроля. Разработка конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, новых технологий, методик испытаний оборудования и оснастки для конкретных производств. Анализ состояния производства и оценка стабильности качества продукции с целью дальнейшего развития и повышения эффективности работы предприятия; Проведение экспериментов, измерений, наблюдений, внедрение результатов исследований и научных разработок.
Виды профессиональной деятельности	1. Организационно-управленческий: организация производственного процесса, организация работы исполнителей; постановка цели и формирова-

	ние задачи управления, связанной с реализацией профессиональных функций; организация обслуживания производства; управление производственным процессом с учетом технических, финансовых и человеческих факторов; разработка алгоритмов управления; планирование учета и отчетности, разработка бизнес-плана предприятия, планирование повышения эффективности производства; 2. Производственно-технологический: разработка, внедрение и эксплуатация системных, ресурсосберегающих технологий; разработка и внедрение технологических процессов обработки и сборки изделий; автоматизация машиностроительного производства; создание непрерывных поточных производственных процессов, автоматизированных комплексов, гибких автоматизированных производств; внедрение высокоэффективных средств технологического оснащения, обеспечение экологичности машиностроительного производства; 3. Проектно-конструкторский: выполнение проектно-графических работ при проектировании систем автоматизации; проектирование высокоэффективных средств технологического оснащения; обоснование критериев оценки технико-экономической эффективности проектируемых систем; разработка проектной, конструкторской и технологической документации с применением современных методов автоматизированного проектирования; 4. Расчетно-проектный: разработка проектных схем при проектировании систем оборудования, оснастки и инструмента; выполнение расчетов для использования в конструкторской документации; обоснование методов расчетов; 5. Экспериментально-исследовательский: применение современных экспериментальных методов для исследования процессов протекающих в машиностроительном производстве; исследование новых направлений в технологии современного машиностроения; исследование видов обработки в машиностроении; исследование объектов автоматизации в области машиностроения; научное обоснование методов обеспечения качества выпускаемых изделий и повышения производительности труда;
Иметь навыки	В самостоятельном управлении в рамках стратегии деятельности предприятия, предполагающая согласование работ с другими участками; в несении ответственности за производство готовой продукции: изготовление, сборку и предварительное испытание узлов машин и оборудования; за подготовку, профилактику средств производства, узлов машин и оборудования, за планирование и разработку процессов деятельности, которые могут привести к существенным изменениям или развитию; в ответственности за повышение профессионализма работников.

2. Результаты обучения по ОП

Коды	Результаты обучения
PO1	Понимать значение и описывать закономерности и своеобразие исторического развития Казахстана; ситуации в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания социологии, политологии, культурологии и психологии в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках, а также принципы и культуры академической честности.
PO2	Демонстрировать знания и объяснить физический смысл явлений, процессов, происходящих в природе в социальной и производственной сферах; окружающую действительность на основе мировоззренческих позиций, сформированных знанием основ философии, используя различные виды информационно-коммуникационных технологий.
PO3	Применять знания и понимания при выборе наиболее рациональных материалов, форм, размеров, степеней точности и шероховатости поверхностей, учитывая механические, физические, химические и технологические свойства металлов, а также способы механической, термической и химико-термической обработок, технологию изготовления и технологических процессов.
PO4	Применять знания и понимания при решении задач, связанные с организацией управления, обслуживания, с внедрением и эксплуатацией малоотходных, ресурсосберегающих экологически чистых машиностроительных технологий и технологических процессов, средств технологического оснащения с учетом безопасности, экологичности и прочности элементов конструкции и механизмов.
PO5	Применять теоретические и практические знания фундаментальных понятий, законов и теории классической математики, физики, химии, механики, гидравлики и теплотехники, электротехнических и электронных устройств, а также способов построения изображений, навыков нахождения кинематических и динамических параметров механизмов и машин для проектирования машиностроительного производства.
PO6	Использовать возможности системы AutoCAD, акты и нормативные документы стандартизации и сертификации, общие принципы взаимозаменяемости, допуски и посадки, а также средства измерений, испытаний и контроля для проектирования технологических процессов.
PO7	Производить изменение рабочих параметров станков при обработке деталей в зависимости от материала, конструкции металлорежущих инструментов, режимов резания; производственный цикл изготовления изделия.
PO8	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для критического анализа и проверки существующей технологии машиностроения. Организовать производство с использованием экобиозащитной, противопожарной техники и соблюдением правил безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.
PO9	Обосновать экономическую эффективность производства; правильность выбора материалов и технологии изготовления заготовки; соблюдение правил эксплуатации, обслуживания и ремонта металлорежущих станков.
PO10	Знать основы предпринимательства и методы научных исследований и применять их в оценке организации производства и качества продукции, прочности деталей машин и механизмов, технико-экономической целесообразности технологических процессов; новые конструкции тракторов и автомобилей, сельскохозяйственных, дорожно-строительных и мелиоративно-строительных машин.
PO11	Планировать потребность предприятия в различных видах оснащения, гидропневматических, подъемно-транспортных машинах; современные методы ведения документации и деловой переписки; внедрение в производство инновационных технологических процессов.
PO12	Разрабатывать конструкторские, технологические и эксплуатационные документации новых технологий; методы компьютерного моделирования процессов с использованием CAD систем и аддитивных технологий; бизнес-план предприятия; современные автоматизированные производственные процессы; прогрессивные методы эксплуатации САПР ТП.
PO13	Проектировать технологические процессы изготовления различных видов продукции, оборудования, оснастки, инструмента и приспособлений; автоматизацию и цифровизацию машиностроительного производства, автоматизированных комплексов, гибких автоматизированных производств, непрерывных поточных производственных процессов.

3. Содержание образовательной программы

№ п/п	ОК/ВК/КВ	Код дисциплины	Название дисциплины, формирующих компетенции	в академических кредитах	Объем в часах						Распределение кредитов по курсам и семестрам								Кафедра ¹	Форма контроля	
					в академических часах	Аудиторные				Внеаудиторные		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
						Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Другое (практика)	СРОП	СРО	1	2	3	4	5	6	7			8
	ЖБП/ ООД/ GED	Жалпы білім беретін пәндер циклы/ Цикл общеобразовательные дисциплины/ Cycle of general education disciplines		56	1680	84	636			240	720	17	25	12	2						
	ЖБП/ ООД/ GED	Гуманитарлық және тілдік/ Гуманитарный и языковой/ Human- ities and language		30	900	30	270			150	450	15	10	5							
1	МК/ ОК/ СС	КТ/ІК/ НК 1101	Қазақстан тарихы / История Казахстана / History of Kazakhstan	5	150	15	35			25	75	5								22	Гос. экзамен
2	МК/ ОК/ СС	Fil/ Fil/ Phil 2102	Философия/ Философия/ Philosophy	5	150	15	35			25	75			5						22	экзамен
3	МК/ ОК/ СС	ShT/IYa/ FL 1103	Шетел тілі / Иностранный язык / Foreign language	10	300		100			50	150	5	5							24	экзамен
4	МК/ ОК/ СС	К(О)Т/ К(R)Ya/ К(R)L 1104	Қазақ (Орыс) тілі / Ка- захский (Русский) язык / Kazakh (Russian) lan- guage	10	300		100			50	150	5	5							23	экзамен
	ЖБП/ ООД/ GED	Әлеуметтік-саясаттану білім және салауатты өмір салты/ Социально- политических знаний и здоровый образ жизни/ Socio-political knowledge and a healthy lifestyle		16	480	24	296			40	120	2	10	2	2						

5	МК/ ОК/ СС	ASBM (ASMP) / MSPZ (SPKP) / SPKM (SSPSCSP) 1106	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеумет- тану, саясаттану, мәдениеттану, психология) / Модуль социально- политических знаний (социология, политология, культурология, психология) / Social and political knowledge module (Social Studies, Political Studies, Cultural Studies, Psychology)	8	240	24	56			40	120	8							22	экзамен
6	МК/ ОК/ СС	DSh/FK/PhT 1107 2107	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Training	8	240		240					2	2	2	2				25	экзамен
	ЖБП/ ООД/ GED	Кәсіби және коммуникативтік/ Профессионально- коммуникативный/ Professional and communicative		10	300	30	70			50	150	5	5							
7	МК/ ОК/ СС	АКТ/ ІКТ / ІСТ 2105	Ақпараттық- коммуникациялық тех- нологиялар/ Информа- ционно- коммуникационные тех- нологии/ Information and Communication Technologies	5	150	15	35			25	75		5						10	экзамен
8	ТК/ КВ/ ОС	KSZhKM/ ПАК/ LAC 1108	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет / Право и антикоррупционная культура / Law and anti- corruption culture	5	150	15	35			25	75	5							19	экзамен
		Екон / Екон / Econ 1108	Экономика/ Экономика / Есепоту																18	
		Екол / Екол /	Экология / Экология /																2	

		Ecol 1108	Ecology																	
		TAK / BZh / LS 1108	Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі / Безопасность жизнедеятельности / Life safety																7	
		Kas / Pre / Ent 1108	Кәсіпкерлік/ Предпринимательство/ Entrepreneurship																	
		GZN / ONI / FSR 1108	Ғылыми зерттеулердің негіздері/ Основы научных исследований/ Fundamentals of scientific research																7	
	БП/ БД/ CS	Базалық пәндер циклы/ Цикл базовые дисциплины/ Core subjects' cycle		116	3480	312	408	320	120	520	1800	13	6	18	23	30	26			
	БП/ БД/ CS	Инженерияның қолданбалы негізі/ Прикладная основа инженерии/ Applied basis of engineering		35	1050	99	119	112	20	165	535	13	6	12	4					
9	ЖК/ ВК/ UC	ZhM/ VM/ HM 1201	Жоғарғы математика / Высшая математика / Higher Mathematics	5	150	15	35			25	75	5							9	экзамен
10	ЖК/ ВК/ UC	Fiz/ Fiz/ Phys 2206	Физика /Физика / Physics	6	180	18	18	24		30	90			6					9	экзамен
11	ЖК/ ВК/ UC	SGIG / NGIG/ DGEG 1202	Сызба геометриясы және инженерлік графика / Начертательная геометрия и инженерная графика / Descriptive geometry and engineering graphics	4	120	12	12	16		20	60	4							7	экзамен
12	ЖК/ ВК/ UC	Him / Him / Chem 1203	Химия / Химия / Chemistry	4	120	12	12	16		20	60	4							2	экзамен
13	ЖК/ ВК/ UC	Mat / Mat / MS 1204	Материалтану / Материаловедение / Materials Science	4	120	12	12	16		20	60		4						7	экзамен
14	ТК/	KG/ KG/	Компьютерлік графика/	6	180			60		30	90			6					7	экзамен

	KB/ OC	CG 2208	Компьютерная графика/ Computer graphics																	
		SI/ SD/ LB 2208	Слесарлық іс/ Слесарное дело/ Locksmith business																7	
15	TK/ KB/ OC	GZhTN/ OGT/ FHNE 2215	Гидравлика және жылу техникасы негіздері/ Основы гидравлики и теплотехники/ Funda- mentals of hydraulics and heat engineering	4	120	12	28			20	60				4				7	экзамен
		SGM/ MZhG/ FGM 2215	Сұйықтық және газ механикасы/ Механика жидкости и газа/ Fluid and gas mechanics																7	
16	ЖК/ БК/ UC	OP / UP / EP 1205	Оқу практикасы / Учебная практика / Edu- cational practice	2	60				20		40		2						7	диф. зачет
	БП/ БД/ CS	Механика және конструкциялау негіздері/ Основы механики и конструирования/ Fundamentals of mechanics and design		22	660	66	66	88		110	330			6	5	5	6			
17	ЖК/ БК/ UC	TM / TM / TM 2207	Теориялық механика / Теоретическая механика/ Theoretical mechanics	6	180	18	18	24		30	90			6					7	экзамен
18	ЖК/ БК/ UC	МК / SM / SM 2209	Материалдар кедергісі / Сопротивление материалов / Strength of materials	5	150	15	15	20		25	75				5				7	экзамен
19	ЖК/ БК/ UC	MMT/ TMM/ TMM 3212	Механизмдер мен машиналар теориясы / Теория механизмов и машин / Theory of mechanisms and machines	5	150	15	15	20		25	75					5			7	экзамен
20	ЖК/ БК/ UC	MBKN/ DMOK/ MDDB 3213	Машина бөлшектері және конструкциялау негіздері / Детали машин и основы конст- руирования / Machine details and design basics	6	180	18	18	24		30	90						6		7	экзамен

	БП/ БД/ CS	Машина жасау өнімдерінің сапасын қамтамасыз ету және бақылау/ Обеспечение и контроль качества машиностроительной продукции/ Ensuring and quality control of engineering products		14	420	27	43	20	50	45	235				14						
21	ТК/ КВ/ ОС	SSTO/ SSTI / SCTM 2210	Стандарттау, сертификаттау және техникалық өлшеу/ Стандартизация, сертификация и техническое измерение/ Standardization, certification and technical measurement	4	120	12	28			20	60				4					7	экзамен
		DNTO/ NTTI/ ARTM 2210	Дәлдікті нормалау және техникалық өлшеулер/ Нормирование точности и технические измере- ния/ Accuracy rating and technical measurements																	7	
22	ЖК/ ВК/ УС	OAN/ OV/ BI 2214	Өзара ауыстырымдылық негіздері / Основы взаимозаменяемости/ Basics of interchangeability	5	150	15	15	20		25	75				5					7	экзамен
23	ЖК/ ВК/ УС	ОР / РР / МР 2211	Өндірістік практика / Производственная практика / Manufacturing practice	5	150			50		100				5						7	диф. зачет
	БП/ БД/ CS	Машина жасау өндірісінің жабдықтары және аспаптары/ Оборудование и инструменты машиностроительного производства/ Equipment and tools of machine-building production		45	1350	120	180	100	50	200	700				25	20					
24	ЖК/ ВК/ УС	МККА/ RMRI/ МССТ 3216	Металл кесу және кескіш аспаптар/ Резание металлов и режущий инструмент/	5	150	15	15	20		25	75				5					7	экзамен

			Metal cutting and cutting tools																	
25	ЖК/ БК/ УС	MS/ MS/ MCM 3217	Металкескіш станоктар/ Металлорежущие станки/ Metal-cutting machines	5	150	15	15	20		25	75					5			7	экзамен
26	ЖК/ БК/ УС	TZh/ TO/ TE 3218	Технологиялық жарак/ Технологическая оснастка/ Technological equipment	5	150	15	35			25	75						5		7	экзамен
27	ТК/ КВ/ ОС	KTM/ PTM/ LTM 3221	Көтергіш- тасымалдауыш машиналар/ Подъемно- транспортные машины/ Lifting and transport machines	5	150	15	35			25	75						5		7	экзамен
		GG/ GG/ HPDHPA 3221	Гидропневможетек және гидропневмоавтоматика/ Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика/ Hydraulic pneumatic drive and hydraulic pneumatic automation																7	
28	ЖК/ БК/ УС	OP / PP / MP 3222	Өндірістік практика / Производственная практика / Manufacturing practice	5	150				50		100						5		7	диф. зачет
29	ТК/ КВ/ ОС	ETEAN/ OEEA/ BEEEA 3220	Электротехника, электроника және автоматика негіздері/ Основы электротехники, электроники и автоматики/ Basics of electrical engineering, electronics and automation	5	150	15	15	20		25	75					5			9	экзамен
		EMT/ EMT/ EMT 3220	Электроника және микропроцессорлық техника/ Электроника и																9	

			микропроцессорная техника/ Electronics and microprocessor technology																		
30	TK/ KB/ OC	RIOZh/ RGPS/ RFPS 3224	Робототехника және икемді өндірістік жүйелер/ Робототехника и гибкие производственные системы/ Robotics and flexible production systems	5	150	15	35			25	75						5			7	экзамен
		DZhO/ PPZ / DMB 3224	Дайындаманы жобалау және өндіру/ Проектирование и производство заготовок/ Design and manufacture of blanks																	7	
31	TK/ KB/ OC	TA/TA/ TC 3219	Тракторлар мен автомобильдер/ Тракторы и автомобили/ Tractors and cars	5	150	15	15	20		25	75					5				8	экзамен
		ZhKM/ DSM/ RCM 3219	Жол-құрылыс машиналары/ Дорожно-строительные машины/ Road construction machines																	8	
32	TK/ KB/ OC	AM/ SM/ AM 3223	Ауылшаруашылық машиналары/ Сельскохозяйственные машины/ Agricultural machinery	5	150	15	15	20		25	75					5				8	экзамен
		MKM/ MSM/ RCM 3223	Мелиоративтік және құрылыстық машиналар/ Мелиоративные и строительные машины/ Reclamation and construction machines																	8	
	КП/	Бейіндеуші пәндер циклы/		71	2130	165	325	60	160	275	1145				5		5	30	31		

	ПД/ MS	Цикл профилирующие дисциплины/ Major subjects' cycle																		
	КП/ ПД/ MS	Машина жасау өндірісін технологиялық қамтамасыздандыру/ Технологическое обеспечение машиностроительного производства/ Technological support of machine-building production		15	450	45	45	60		75	225			5		5	5			
33	ЖК/ БК/ UC	MZhOTP/ TPMP/ TPMBP 2301	Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері/ Технологи- ческие процессы маши- ностроительного произ- водства/ Technological processes of machine- building production	5	150	15	15	20		25	75			5					7	экзамен
34	ЖК/ БК/ UC	MZhT/ TM/ MET 3302	Машина жасау технологиясы / Технология машиностроения / Mechanical engineering technology	5	150	15	15	20		25	75					5			7	экзамен
35	ТК/ КВ/ ОС	OZhMPZh/ MERPO/ IORIE 4308	Өнеркәсіптік жабдықтарды монтаждау, пайдалану және жөндеу/ Монтаж, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования/ Installation, operation and repair of industrial equipment	5	150	15	15	20		25	75						5		7	экзамен
		OZhZhP/ PRPO/ PRIE 4308	Өнеркәсіптік жабдықтар-ды жөндеу және профи-лактика/ Профилактика и ремонт промышленного оборудования/ Prevention																7	

			and repair of industrial equipment																		
	КП/ ПД/ MS	Өндірісті ұйымдастыру/ Организация производства/ Organization of production		25	750	63	147		40	105	395							11	14		
36	ЖК/ БК/ UC	MZhOU/ OMP/ OMBP 4304	Машина жасау өндірісін ұйымдастыру/ Организация машиностроительного производства/ Organization of machine-building production	6	180	18	42			30	90							6		7	экзамен
37	ЖК/ БК/ UC	KE/ EP/ EE 4310	Кәсіпорын экономикасы/ Экономика предприятия/ The economy of the enterprise	5	150	15	35			25	75								5	18	экзамен
38	ЖК/ БК/ UC	MZhEK/ OTM/ LPME 4307	Машина жасаудағы еңбек қорғау/ Охрана труда в машиностроении/ Labor protection in mechanical engineering	5	150	15	35			25	75								5	7	экзамен
39	ЖК/ БК/ UC	MZhOA/ AMP/ AMP 4305	Машина жасау өндірісін автоматтандыру/ Автоматизация машиностроительного производства/ Automation of machine-building production	5	150	15	35			25	75							5		7	экзамен
40	ЖК/ БК/ UC	KP/ PP/ PP 4312	Кәсіби практика / Профессиональная практика/ Professional practice	4	120				40		80								4	7	диф. зачет
	КП/ ПД/ MS	Өндірістік процестерді модельдеу және жобалау/ Моделирование и проектирование производственных процессов/ Modeling and design of production processes		23	690	57	133		40	95	365							14	9		

41	TK/ KB/ OC	TPAZhZh/ SAPRTP/ CADTP 4303	Технологиялық процестерді АЖЖ/ САПР технологических процессов/ CAD of technological processes	5	150	15	35			25	75							5		7	экзамен
		TZhABT/ TAUTS/ TACTS 4303	Технологиялық жүйелерді автоматты басқару теориясы/ Теория автоматического управления технологическими системами/ Theory of automatic control of technological systems																	7	
42	TK/ KB/ OC	MZhKMAT / KMATM / CMATME 4306	Машина жасаудағы компьютерлік модельдеу және аддитивті технологиялар/ Компьютерное моделирование и аддитивные технологии в машиностроении/ Computer modeling and additive technologies in mechanical engineering	5	150	15	35			25	75							5		7	экзамен
		CADZh/ CADS/ CADS 4306	CAD жүйесі/ CAD система/ CAD system																	7	
43	TK/ KB/ OC	MZhOZh/ PMP/ DMEP 4309	Машина жасау өндірісін жобалау/ Проектирование машиностроительного производства/ Design of mechanical engineering production	5	150	15	35			25	75							5		7	экзамен
		AKZhT/ KATS/ CDAT 4309	Автомобильдер конструкциясы және жинақтау технологиялары/ Конструкции автомобилей и																	7	

			технологии сборки/ Car designs and Assembly technologies																		
44	ТК/ КВ/ ОС	MZhOC/ CMP/ DMP 4313	Машина жасау өндірісін цифрландыру/ Цифровизация машиностроительного производства/ Digitalization of machine-building production	4	120	12	28			20	60							4	7	экзамен	
		IE/ IE/ EE 4313	Инженерлік экология/ Инженерная экология/ Engineering ecology																7		
45	ЖК/ ВК/ УС	OP/ PP/ MP 4311	Өндірістік практика / Производственная практика / Manufacturing practice	4	120				40		80							4		7	диф. зачет
		Қорытынды модуль/ Итоговый модуль/ Final module		8	240				80		160								8		
		Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация/ Final certification		8	240				80		160								8	7	
		Барлығы/ Всего/ Total		243	7290	561	1369	380	280	1035	3665	30	31	30	30	30	31	30	31		

¹Примечание:

Номер кафедры	Сокращенное название	Наименование кафедры
1	АСБ	Агрономия, селекция и биотехнология
2	ПАЭ	Почвоведение, агрохимия и экология
3	ПРЗК	Плодоовощеводство, защита растений и карантин
4	ЛРОРХ	Лесные ресурсы, охотоведение и рыбное хозяйство
5	ЗРК	Земельные ресурсы и кадастр
6	ВРМ	Водные ресурсы и мелиорация
7	АТМИ	Аграрная техника и механическая инженерия
8	МИ	«Машиноиспользование» имени И.В.Сахарова
9	ЭА	Энергосбережение и автоматика
10	ИТА	ИТ-технологий и автоматизация
11	АХБВ	Акушерство, хирургия и биотехнология воспроизводства
12	ББ	Биологическая безопасность
13	КВМ	Клиническая ветеринарная медицина
14	МВИ	Микробиология, вирусология и иммунология
15	ВСЭГ	Ветеринарная санитарная экспертиза и гигиена
16	ФМБ	«Физиология, морфология и биохимия» имени Н.У.Базановой
17	УАФ	Учет, аудит и финансы
18	МОА	«Менеджмент и организация агробизнеса» имени Х.Д.Чурина
19	Право	Право
20	ЗИ	Зооинженерия
21	ТБПП	Технология и безопасность пищевых продуктов
22	СД	Социальные дисциплины
23	КРЯ	Казахский и русский языки
24	ИЯ	Иностранные языки
25	ФВС	Физическое воспитание и спорт
26	ВК	Военная кафедра

4. Карта компетенции модулей

№	Модуль	Общеобразовательные компетенции	Результаты обучения
КК1	Гуманитарный и языковой модуль	направлены на формирование фундаментальных источниковедческих и историографических материалов, а также для достижения современной исторической науки Казахстана; на определение роли истории Казахстана в системе гуманитарного знания; на выявление специфики объекта и предмета истории Казахстана для анализа актуальных проблем современного этапа развития; на создание научно-обоснованной концепции истории Казахстана, основанной на целостном и объективном освещении основных этапов этногенеза казахского народа, эволюции форм государственности и цивилизации на территории Великой степи; на систематизацию знаний об основных событиях современной истории Казахстана.	- демонстрировать знание и понимание основных этапов развития истории Казахстана; - соотносить явления и события исторического прошлого с общей парадигмой всемирно-исторического развития человеческого общества посредством критического анализа; - владеть навыками аналитического и аксиологического анализа при изучении исторических процессов и явлений современного Казахстана; - уметь объективно и всесторонне осмысливать имманентные особенности современной казахстанской модели развития; - систематизировать и давать критическую оценку историческим явлениям и процессам истории Казахстана.
КК2		формируют систему общих компетенций, обеспечивающих социально-культурное развитие личности будущего специалиста на основе сформированности его мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций;	- оценивать окружающую действительность на основе мировоззренческих позиций, сформированных знанием основ философии, которые обеспечивают научное осмысление и изучение природного и социального мира методами научного и философского познания; - интерпретировать содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения; - аргументировать собственную оценку всему происходящему в социальной и производственной сферах;
КК3		развивают способности к межличностному социальному и профессиональному общению на государственном, русском и иностранном языках;	- вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения; - осуществлять использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания; анализировать информацию в соответствии с ситуацией общения;
КК4	Модуль. Профессионально-коммуникативный	способствуют развитию информационной грамотности через овладение и использование современных информационно-коммуникационных технологий во всех сферах своей жизни и деятельности;	- оценивать действия и поступки участников коммуникации. - использовать в личной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации;

КК5		Иметь нетерпимое отношение к коррупционному поведению, уважительно относиться к праву и закону.	- анализировать события и действия с точки зрения области правового регулирования и уметь обращаться к необходимым нормативным актам; - ориентироваться в действующем законодательстве; - используя закон, защищать свои права и интересы, - осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры; - принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом. - обладать достаточным уровнем правосознания; - уметь оценивать факты и явления профессиональной деятельности с этической точки зрения; - применять нравственные правила и нормы поведения в конкретных жизненных ситуациях.
КК6		Быть компетентным в анализировании и восприятии информации в соответствии с базовыми знаниями экономики; в использовании основ экономических знаний в различных сферах деятельности; в применении полученных знаний для решения ситуационных и практических задач, в применении нормативно-правовых актов, теоретических положений и норм права в практической деятельности.	- знать фундаментальные проблемы функционирования экономики, механизм действия и проявления экономических законов, а также основные особенности ведущих школ и направлений экономической науки; - знать современное состояние и тенденции развития международной экономики; - владеть экономическими терминами и категориями, использовать их в своей учебной деятельности; - понимать и знать основные события мировой и отечественной экономической истории, курс происходящих реформ в свете реализации Стратегии «Казахстан - 2050», тенденции развития в сфере современного бизнеса; - различать и сравнивать поведение рыночных агентов в различных типах рыночных структурах; - объяснять взаимодействие экономических агентов на макроэкономических рынках; - сравнить результативность макроэкономической политики в различных странах; - аргументировать собственные взгляды на современные макроэкономические явления; - использовать на практике полученные знания для оценки результатов проводимых экономических реформ в Казахстане. - знать права, свободы, обязанности человека и гражданина; - знать основные действующие нормативно-правовые акты Республики

			Казахстан и уметь их правильно толковать; -знать международное законодательство; -знать систему органов государственного управления, круг их полномочий; -понимать механизм взаимодействия материального и процессуального права; - понимать роль и значение права в жизни современного общества; -уметь ориентироваться в действующем законодательстве -уметь использовать нормы закона, защищать свои права и законные интересы.
КК7		Быть компетентным в области применения методов реализации малоотходных производств и оценки экологической эффективности хозяйственной деятельности.	- знать содержания основных терминов в области экологии, рационального природопользования; современных глобальных и региональных экологических проблем и путей их решения; - уметь применять экологические знания для решения и прогнозирования возможных экологических проблем; - применять методы реализации малоотходных производств и оценки экологической эффективности хозяйственной деятельности. - устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, возникающими в природе и обществе, - применять экологические знания для решения и прогнозирования возможных экологических проблем.
КК8		Способствуют умению применять полученные знания для решения вопросов безопасности и надежности эксплуатации машин и оборудования и знание вопросов социальной защиты работников	- знать основные законодательные акты по производственной безопасности, охране труда, охране окружающей среды и гражданской защите; - применять полученные знаний для решения вопросов безопасности и надежности эксплуатации машин и оборудования; - способность оценивать технику и технологическое оборудования с точки зрения подверженности нештатным ситуациям.
КК9	Модуль. Социально-политических знаний и здоровый образ жизни	формируют навыки саморазвития и образования в течение всей жизни;	- давать оценку ситуациям в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания социологии, политологии, культурологии и психологии; - синтезировать знания данных наук как современного продукта интегративных процессов; - использовать научные методы и приемы исследования конкретной науки, а также всего социально-политического кластера; - вырабатывать собственную нравственную и гражданскую позицию; - оперировать общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими

			скими нормами казахстанского общества; - демонстрировать личностную и профессиональную конкурентоспособность; - применять на практике знания в области общественно-гуманитарных наук, имеющего мировое признание; - осуществлять выбор методологии и анализа; - обобщать результаты исследования; - синтезировать новое знание и презентовать его в виде гуманитарной общественно значимой продукции;
КК10		формируют личность, способную к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию.	- выстраивать личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста, ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры.
Базовые и профессиональные компетенции			Результаты обучения
КК11			
КК12			
КК13			
КК14			
КК15			
КК16			
КК17			
КК18			
КК19			

KK20			

5. Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе образовательной программы:

Курс обучения	Семестр	Количество изучаемых дисциплин			Количество академических кредитов						Всего в академических часах	Дополнительные виды обучения (ДВО) военная подготовка	Количество	
		ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Учебная практика	Производственная практика	Профессиональная практика	Итоговая аттестация	Всего			Экзамен	Диф. зачет
I	1	4	3		30					30	900		7	
	2	4	2	1	29	2				31	930		7	1
II	3	3	2	1	30					30	900		6	
	4	1	4	2	25		5			30	900		7	1
III	5		3	3	30					30	900		6	
	6		4	2	26		5			31	930		6	1
IV	7		3	3	26		4			30	900		6	1
	8		3	2	19			4	8	31	930		5	1
Итого		12	24	14	215	2	14	4	8	243	7290	588	40	5

Сведения о дисциплинах

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые компетенции (коды)
Цикл общеобразовательные дисциплины / Обязательный компонент				
1	История Казахстана (ГЭ)	Изучение курса направлено на формирование у студентов концепции современной истории Отечества, этногенеза казахского народа, эволюции форм государственности и цивилизации на территории Великой степи и совокупности наиболее значимых исторических фактов и событий. Систематизация исторических знаний об основных событиях современной истории, создание идеологической и духовной основы полиэтнического и поликонфессионального казахстанского общества	5	КК1
2	Философия	Курс направлен на формирование у студентов представления о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах, а также навыков самоанализа и нравственной саморегуляции, развитие научно-исследовательских способностей и формирование интеллектуального и творческого потенциала. Особое внимание уделяется проблемам сохранения национальной идентичности, усвоению таких ключевых мировоззренческих понятий как справедливость, достоинство и свобода и роли философии в модернизации общественного сознания и решении глобальных задач современности	5	КК2
3	Иностранный язык	Обучение иностранному языку -развитие иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности; языковая компетенция – фонетическая, орфографическая, лексическая, грамматическая; социокультурная компетенция – формирование умения представлять свою страну, ее культуру; учебно-познавательная компетенция – ознакомление с доступными обучающимся способами, приемами самостоятельного изучения языков и культур	10	КК3
4	Казахский (Русский) язык	Дисциплина предназначена для развития языковой личности обучающегося, способного осуществлять когнитивную и коммуникативную деятельность на русском языке в сферах межличностного, социального, профессионального, межкультурного общения в контексте реализации государственных программ трехязычия и духовной модернизации национального сознания. Дисциплина предполагает успешное овладение видами речевой деятельности в соответствии с уровневой подготовкой	10	КК3
5	Информационно-коммуникационные технологии	Формирование способности критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий. Освоение обучающимися концептуальных основ архитектуры компьютерных систем, операционных систем и сетей. Формирование знаний о концепциях разработки сетевых и веб приложений, инструментах	5	КК4

		обеспечения информационной безопасности		
Модуль социально –политических знаний (социология, политология, культурология, психология)				
6	Социология	Изучает общество, раскрывая внутренние механизмы его строения и развития его структур (структурных элементов: социальных общностей, институтов, организаций и групп); закономерности социальных действий и массового поведения людей, а также отношения между личностью и обществом социология объясняет социальные явления, собирает и обобщает информацию о них	2	КК2, КК9
7	Политология	Наука о политике, о закономерностях возникновения политических явлений (институтов, отношений, процессов), о способах и формах их функционирования и развития, о методах управления политическими процессами, о политическом сознании, культуре и т. д.	2	КК2, КК9
8	Культурология	учения о культуре, ее истории, сущности, закономерностях функционирования и развития, которые можно найти в трудах ученых, представляющих различные варианты осмысления феномена культуры. Кроме того, культурологические науки занимаются изучением системы культурных институтов, с помощью которых осуществляются воспитание и образование человека и которые производят, хранят и передают культурную информацию	2	КК2, КК9
9	Психология	Цель её – изучение механизмов функционирования человеческой психики. Она рассматривает закономерности поведения людей в различных ситуациях, возникающие при этом мысли, чувства и переживания. Психология – помогает нам глубже познать себя, разобраться в своих проблемах, их причинах, осознать свои недостатки и сильные стороны. Способствует развитию в человеке моральных качеств и нравственности	2	КК2, КК9
10	Физическая культура	Дисциплина охватывает круг вопросов, связанных с физической культурой, как частью общечеловеческой культуры, здоровым образом жизни, его основных составляющих, социально-биологическими основами адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, подготовкой к самостоятельным занятиям физической культурой и спортом, возрастной физиологией, самоконтролем за физическим состоянием, психофизической основой физической культуры и спорта, гигиеной	8	КК10
Цикл общеобразовательные дисциплины/ Компонент по выбору				
11	Право и антикоррупционная культура	Цель дисциплины воспитание казахстанского патриотизма как необходимого условия совершенствования правовой государственности в Республике Казахстан, формирование мирового познания студентов, повышение общественной, правовой культуры и частного правосознания. Повышение правовой грамотности в рамках антикоррупционного законодательства и формирование антикоррупционных взглядов студентов, стандартов поведения, негативного отношения к любым проявлениям коррупции.	5	КК5 РО1 РО2
12	Экономика	Цель дисциплины - раскрытие общих основ экономической теории; изучение законов ведения хозяйства и рационального поведения хозяйствующих субъектов на различных уровнях, выяснение принципов и законов экономического развития.	5	КК6 РО8 РО9 РО10 РО11
13	Экология	Формирование экологического знания и сознания, получение глубоких знаний об общей экологии,	5	КК7 РО2

		основах устойчивого развития природы и общества, получение теоретических и практических знаний по современным методам рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.		PO4 PO8
14	Безопасность жизнедеятельности	В дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» изложены задачи курса: организация и обеспечение защиты населения от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения; обеспечение устойчивого функционирования объектов хозяйствования в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; организация и проведение спасательных и других неотложных работ в очагах поражения и зонах катастрофического затопления, мероприятиях по ликвидации последствий современных средств поражения, стихийных бедствий, крупных аварий и катастроф.	5	KK8 PO4 PO8 PO12
15	Предпринимательство	Сформировать у студентов готовность к предпринимательской деятельности по созданию новых товаров и предоставления услуг через теоретические, научные и практические знания. Научить студента разрабатывать бизнес-план инновационного проектного решения или бизнес-идеи для организации предпринимательской деятельности.	5	PO4 PO8 PO9 PO10 PO11
16	Основы научных исследований	В результате изучения теоретического курса студент должен освоить методологию и методику научных исследований, уметь выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления. В результате освоения дисциплины обучающийся приобретет навыки изложения научных материалов и формирования текста научной работы. Знания, полученные при изучении курса, необходимы для последующего изучения дисциплин профессионального цикла, прохождения профессиональных практик, подготовки выпускной квалификационной работы.	5	PO2 PO8 PO10 PO12 PO13
Цикл базовых дисциплин/ Вузовский компонент				
17	Высшая математика	Курс высшей математики является основным фундаментом математического образования специалиста. Разделы (линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия и элементы математического анализа) содержат современные методы анализа и ориентированы на применение математических методов в прикладных задачах.	5	KK5 PO5 PO7 PO11 PO12 PO13
18	Физика	Формирование углубленного представления о строении материи, природе явлений происходящих в ней, определяющее развитие естествознания и научно-технического прогресса. Связь физики с другими естественными науками, смежными дисциплинами. Роль физики в создании и развитии новых отраслей техники и новых технологий. Влияние техники на развитие физики. Методы физического исследования: опыт, гипотеза, эксперимент, теория.	6	PO5 PO7 PO10 PO12 PO13
19	Начертательная геометрия и инженерная графика	Обоснование и изложение способов построения изображений и исследование путей решения задач геометрического характера. Изучение методов проецирования пространственных объектов на плоскость; развитие пространственных представлений студентов; формирование теоретических основ построения чертежа. Обучение студентов к правилам выполнения и оформления конструкторской докумен-	4	KK5 PO5 PO6 PO12 PO13

		тации; изучение теории построения чертежей; передача теоретических знаний, практических навыков и умений разрабатывать и читать чертежи изделий.		
20	Химия	Получение новых знаний и умений в области химии гальванических покрытий, методов химического и физико-химического анализа, формирование общего химического мировоззрения и развитие химического мышления в области металлообработки.	4	KK5 PO2 PO3 PO4 PO5
21	Материаловедение	Формирование базовых знаний об основных группах металлических и неметаллических машиностроительных материалов, об их важнейших свойствах, отличительных особенностях и областях применения, о методах повышения их физико-механических, технологических и эксплуатационных свойств.	4	KK5 PO3 PO7 PO8 PO13
22	Теоретическая механика	Изучаются основные понятия и аксиомы механики; способы преобразования систем сил; условия равновесия твердых тел под действием сил; способы задания движения точки, определение ее скорости и ускорения; поступательное, вращательное и плоское движение тела, сложное движение точки; основные задачи динамики точки; геометрия масс механической системы; общие теоремы динамики.	6	KK5 PO3 PO5 PO10 PO12 PO13
23	Сопротивление материалов	Сопротивление материалов является основой всех инженерных расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость всех элементов конструкции. Изучаются физико-механические свойства материалов, напряжения и деформация при простейших и сложных видах деформации. Рассматриваются законы устойчивости элементов конструкции, а также поведение материалов при динамических и переменных нагрузках.	5	KK5 PO3 PO4 PO5 PO7 PO12
24	Теория механизмов и машин	Ознакомление с основными видами, принципами построения структуры механизмов и машин, принципами работы отдельных механизмов, и их взаимодействие в машине; Изучение общих методов исследования и проектирования схем механизмов, необходимых для создания машин; Формирование навыков нахождения кинематических и динамических параметров заданных механизмов и машин; Определение оптимальных параметров проектируемых механизмов по заданным кинематическим и динамическим свойствам.	5	KK5 PO4 PO5 PO8 PO10 PO12 PO13
25	Детали машин и основы конструирования	Формирование у студентов навыков принятия оптимального решения при выборе наиболее рациональных материалов, форм, размеров, степеней точности и шероховатостей поверхностей, а также технических условий изготовления, сборки и требований к эксплуатации деталей и сборочных единиц машин.	6	KK5 PO4 PO5 PO8 PO10 PO12 PO13
26	Основы взаимозаменяемости	Дисциплина «Основы взаимозаменяемости» связывает в единое целое конструирование, технологию производства, эксплуатацию и ремонт, а также контроль изделий, и рассматривает требования к характеру и точности типовых соединений деталей машин, методы обеспечения требуемой точности, метрологическое обеспечение качества продукции.	5	KK5 PO3 PO6 PO7 PO10 PO11 PO12
27	Резание металлов и режущий инструмент	В курсе «Резание металлов и режущий инструмент» изучаются основы теории резания, виды обработки металлов резанием, геометрия инструмента и ее влияние на обработку металлов, а также режущий инструмент: виды и способы применения.	5	KK5 PO3 PO4 PO7 PO9

				PO12 PO13
28	Металлорежущие станки	Формирование комплекса знаний в области конструкций и кинематических схем станков, правил эксплуатации и обслуживания, расчет технологических возможностей, в выборе металлорежущих станков при механообработке, Ознакомление с принципами работы автоматических, полуавтоматических, специальных и агрегатных станков и автоматическими линиями станков с ЧПУ, в управлении контрольно-измерительными, загрузочно-разгрузочными работами.	5	KK5 PO3 PO7 PO9 PO11 PO12 PO13
29	Технологическая оснастка	Дисциплина формирует комплекс знаний по проектированию и конструктивному исполнению технологической оснастки различного назначения, по расчету сил закрепления и выбора зажимных устройств, по расчету силовых устройств и необходимой точности, по выбору базовых и координирующих устройств.	5	KK5 PO3 PO4 PO7 PO11 PO12 PO13
Цикл базовых дисциплин/ Компонент по выбору				
30	Компьютерная графика	Формирует у студентов мировоззрения в области компьютерной графики и системное овладение студентами знаниями в области автоматизации выполнения конструкторской графической и текстовой документации, создания, обработки и вывода цифровых графических изображений, а также привитие студентам умений и навыков использования систем автоматизированного проектирования для решения проектно-конструкторских задач.	6	KK5 PO5 PO6 PO12 PO13
31	Слесарное дело	Приведены основные сведения о физико-механических и технологических свойствах материалов. Изложены вопросы термической обработки металлов и сплавов, правила выполнения основных видов слесарной обработки металлов: разметка, рубка и резка, опилование, нарезание резьбы, гибка и правка, притирка, сверление, зенкерование, развёртывание, клёпка, пайка и др., виды инструментов для каждой слесарной операции, приемы их выполнения и методы организации рабочего места. Также приведено описание металлорежущих станков, применяемых при ремонте техники. Рассмотрены вопросы эксплуатации металлорежущих станков. Рассмотрены организация слесарно-монтажных работ, организация сварочных работ, термическая обработка металлов и сплавов.	6	KK5 PO3 PO6 PO7 PO12 PO13
32	Основы гидравлики и теплотехники	Рассматриваются основы гидравлики и теплотехники как единый теплотехнический процесс в составе: теплоисточник, теплоносителя и теплообменника, связанных законами физики, термодинамики, механики жидкости и газа. Изложены основные направления в производственной гидравлике и теплотехнике и их связи с водой, как основного фактора при получении тепла и роли теплоносителя от теплоисточника до теплообменника.	4	KK5 PO3 PO5 PO8 PO11 PO12 PO13
33	Механика жидкости и газа	Формирование комплекса знаний основных законов механики жидкости и газа, умений применять эти законы для решения практических задач и владений типовыми методиками расчета гидромеханических параметров технологических процессов, а также процессов, происходящих в гидравлических системах технологического оборудования и средств автомати-	4	KK5 PO3 PO5 PO8 PO11 PO12 PO13

		зации в машиностроении.		
34	Стандартизация, сертификация и техническое измерение	Формирование у студентов знаний о государственных актах и о нормативных документах в области стандартизации и сертификации продуктов на производстве, о принципах и методах стандартизации и сертификации, о методах контроля, о государственном эталоне. Сущность и основные понятия сертификации. Цели, принципы сертификации. Формирование знаний и навыков использования средств измерений, испытаний и контроля; Ознакомление с видами, с характеристиками средств измерений, применяемых в технологических машинах и оборудовании.	4	KK5 PO3 PO6 PO10 PO11 PO12 PO13
35	Нормирование точности и технические измерения	Формирование у студентов знаний о методах обеспечения взаимозаменяемости различных типовых соединений, о нормировании точности параметров, определяющих качество продукции в машиностроении. Выработка у студентов навыков анализа влияния входных параметров на функциональные показатели изделия и его частей, а также навыков выбора точности входных параметров, назначения посадок, полей допусков подшипников, резьб, шпоночных и шлицевых соединений. Выработка практических навыков осуществления технических измерений и пользования широко распространенными в машиностроении средствами измерения.	4	KK5 PO3 PO6 PO7 PO8 PO12 PO13
36	Подъемно-транспортные машины	Изучение дисциплины «Подъемно-транспортные машины» предназначено для реализации фундаментальной подготовки в области устройства, конструирования, методов расчета и исследований, тенденций развития, сфер использования основных видов подъемно-транспортных машин, применяемых для комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ на машиностроительных предприятиях.	5	KK5 PO5 PO8 PO11 PO12 PO13
37	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика	Ознакомление студентов с современным состоянием и перспективами развития расчета и проектирования гидропневмомашин, изучение конструкции, принципа действия данной группы машин, овладение методами расчета и выбора параметров, овладение рациональными способами эксплуатации гидропневмоприводов технологических машин; изучение факторов, влияющих на выбор гидропневматического оборудования технологических машин и технические показатели их работы; изучение устройства, принципа действия, расчета и выбора основных параметров гидропневматического оборудования, условий его применения и эксплуатации.	5	KK5 PO5 PO8 PO11 PO12 PO13
38	Основы электротехники, электроники и автоматики	Формирование комплекса знаний по устройству, принципам действия электрических машин и аппаратов, а также по автоматике; формирует знания о схемах электрической цепи, основные понятия и определения; о электрических цепях постоянного и синусоидального тока; о электрических машинах и аппаратах; об электронных и полупроводниковых приборах; о элементах автоматизированных систем.	5	KK5 PO3 PO4 PO5 PO13
39	Электроника и микропроцессорная техника	«Электроника и микропроцессорная техника» ознакомливает студентов с классификацией микропроцессорных систем и электроники (ЭиМТ), базовыми архитектурами (ЭиМТ), функциональными узлами и принципом работы процессора, путем	5	KK5 PO3 PO4 PO5 PO13

		изучения архитектуры, системы команд, порядка работы с основными периферийными устройствами и подсистемами конкретного однокристального RISC микроконтроллера, закрепляет основные теоретические положения.		
40	Робототехника и гибкие производственные системы	Изучение промышленных роботов и манипуляторов технологического оборудования, особенностей конструирования и расчета современных конструкций роботизированных комплексов, их компоновки и структур, характеристик и требований, условий применения различных типов манипуляторов на производстве. Получение студентами необходимого комплекса знаний по средствам автоматизации современного производства, умение определять рациональное сочетание основных технико-экономических показателей, привитие практических навыков, необходимых при исследовании, расчете и конструировании промышленных роботов и манипуляторов.	5	KK5 PO4 PO5 PO8 PO12 PO13
41	Проектирование и производство заготовок	Изучение дисциплины дает студентам знаний и навыков в выборе способа получения заготовок, обеспечивающего малоотходную и безотходную технологии, методике проектирования и производства заготовок. Основные задачи дисциплины – ознакомление с современным состоянием заготовительного производства и новыми перспективными способами получения заготовок.	5	KK5 PO3 PO6 PO8 PO9 PO12 PO13
42	Тракторы и автомобили	Сформировать у студентов знания по конструкции и устройства тракторов и автомобилей, основам теории и расчета, испытаниям автотракторов и их двигателей. Научить студентов правильно понимать и оценивать конструкцию существующих машин, общее устройство тракторов и автомобилей, двигателей внутреннего сгорания.	5	KK5 PO4 PO5 PO10 PO13
43	Дорожно-строительные машины	Ознакомление студентов со структурой и компоновкой дорожно-строительной машины, основными агрегатами, механизмами, системами, их составляющими, обуславливающими технико-экономические качества и область применения машин; с конструкцией деталей и узлов общего назначения, применяемых при компоновке машин, методами оценки их технико-эксплуатационных показателей.	5	KK5 PO4 PO5 PO10 PO13
44	Сельскохозяйственные машины	Формирование теоретических знаний о классификации, назначении, об устройстве, технической характеристике сельскохозяйственных машин, а также практических умений по конструированию и компоновке сельскохозяйственных машин.	5	KK5 PO4 PO5 PO10 PO13
45	Мелиоративные и строительные машины	Формирование теоретических знаний о классификации, назначении, об устройстве, технической характеристике мелиоративных и строительных машин, а также практических умений по конструированию и компоновке мелиоративных и строительных машин.	5	KK5 PO4 PO5 PO10 PO13
Цикл профилирующих дисциплин/ Вузовский компонент				
46	Технологические процессы машиностроительного производства	Формирование у студентов теоретических основ о видах и структуре технологических процессов современного машиностроительного производства и этапах жизненного цикла выпускаемых изделий. Рассматриваются технологические процессы как резание материалов при производстве заготовок, процессы сварочного производства, процессы при обработке материалов физическими и электрофизическими способами, процессы при химической и	5	KK5 PO3 PO4 PO6 PO7 PO12 PO13

		электрохимической обработки материалов, процессы литейного производства, процессы обработки металлов давлением, технологические процессы получения различных изделий и применяемые при этом оборудование и инструмент.		
47	Технология машиностроения	Формирование глубоких научных знаний теоретических основ проектирования и производства изделий машиностроения, а также навыков решения основных задач, связанных с обеспечением заданного качества машин и его деталей. Знание основ технологии машиностроения позволят владеть информацией о качестве заготовок и деталей машин, о ходе технологических операций, технологических процессов, всего цикла изготовления детали, необходимой для выполнения анализа, прогнозирования, планирования и контроля машиностроительного производства.	5	KK5 PO3 PO4 PO7 PO8 PO12 PO13
48	Организация машиностроительного производства	Дисциплина рассматривает основные понятия об организации производства; принципы организации производственного процесса; формы, методы и типы производств, понятие производственного цикла; способы расчета экономической эффективности поточного производства; выбор и обоснование типа производства и формирование структур предприятия, расчет и анализ производственного цикла изготовления изделия; планирование потребности предприятия в различных видах оснащения, расчет экономической эффективности совершенствования организации производства; методы анализа и оценки организационно-технического уровня производства	6	KK5 PO4 PO8 PO10 PO11 PO12 PO13
49	Экономика предприятия	Изучение теории и практики хозяйственной деятельности предприятий, их взаимодействия с другими участниками экономического процесса. Рассматривается экономическая и социальная эффективность производства, инвестиционная и инновационная политика предприятия, обеспечение конкурентоспособности продукции, экономическая стратегия предприятия, прибыль и рентабельность производства, финансы предприятия.	5	KK5 PO5 PO9 PO10 PO11 PO12 PO13
50	Охрана труда в машиностроении	Изучение дисциплины дает студентам знаний и навыков, позволяющих идентифицировать опасные и вредные производственные факторы в машиностроении. Главными задачами изучения дисциплины являются освоение системы технических мероприятий и средств по обеспечению безопасности труда в машиностроении, освоение содержания основных вопросов управления промышленной безопасностью и охраной труда, освоение основных направлений обеспечения пожарной безопасности на предприятиях и в организациях машиностроения.	5	KK5 PO4 PO8 PO12 PO13
51	Автоматизация машиностроительного производства	Формирование у студентов компетенций, необходимых для разработки и внедрения современных принципов, методов и средств автоматизации технологических процессов, а также влияния уровня автоматизации технологических и производственных процессов на эффективность производства и конкурентоспособность выпускаемой продукции.	5	KK5 PO6 PO7 PO9 PO11 PO12 PO13
Цикл профилирующих дисциплин/ Компонент по выбору				
52	Монтаж, эксплуатация и ремонт промышленного	«Монтаж, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования» является дисциплиной формирующей знания, необходимое для эффективного размещения,	5	KK5 PO3 PO4

	оборудования	эксплуатации и организации ремонтной службы промышленного оборудования, где изучаются производственная эффективность размещения и причины возникновения различных неисправностей при эксплуатации и способы их устранения различными способами восстановления. Формирование знаний и навыков по монтажу технологических оборудования машиностроительного производства, по обеспечению эффективного использования и технического обслуживания технологических машин, по обеспечению ритмичной и экономичной работы оборудования участка промышленного предприятия. Изучение основных нормативных документов по монтажу и эксплуатации технологических машин и оборудования, методов технического контроля в условиях действующего производства.		PO6 PO9 PO12 PO13
53	Профилактика и ремонт промышленного оборудования	Изложены сведения о профилактике, диагностировании состояния и ремонте технологического оборудования. Приведены данные о рациональной эксплуатации оборудования, технологии ремонта, типовых методах восстановления деталей, об особенностях эксплуатации, технического обслуживания основных элементов и агрегатов технологических машин и аппаратов, особенности хранения оборудования. Максимальное использование действующего оборудования, имеющее большое значение для развития промышленности, требует правильной его эксплуатации, постоянного обеспечения рабочего состояния и своевременного ремонта.	5	KK5 PO3 PO4 PO6 PO9 PO12 PO13
54	САПР технологических процессов	Изучение методологических основ автоматизированного проектирования технологических процессов, средств технологического оснащения и инструментов. Практическое освоение ряда подсистем САПР технологических процессов, получивших широкое распространение в промышленности и являющихся характерными представителями функциональных подсистем. Ознакомление с перспективами и основными направлениями совершенствования САПР технологических процессов.	5	KK5 PO6 PO8 PO10 PO12 PO13
55	Теория автоматического управления технологическими системами	Формирование знаний по основам теории автоматического регулирования, основные принципы построения современных систем управления технологическими процессами, владеть инструментом синтеза и анализа систем управления, представлять о современной материально-технической базе и возможностях устройств управления. Выполнять комплекс расчетов, связанных с нахождением передаточных функций и уравнений переходного процесса автоматических систем, проводить анализ качества процесса управления. Владеть аппаратом построения автоматических систем при заданных характеристиках процесса регулирования.	5	KK5 PO5 PO8 PO10 PO12 PO13
56	Компьютерное моделирование и аддитивные технологии в машиностроении	Данный курс изучает основные математические модели и методы компьютерного моделирования в машиностроении. Изучение курса и приобретение знаний осуществляется в деятельности по проектированию компьютерной модели, разработке алгоритмов, их программной реализации, решению учебных задач по построению компьютерных моделей технологических процессов. «Аддитивные технологии» являются технологические приемы	5	KK5 PO6 PO8 PO10 PO11 PO12 PO13

		послойного построения моделей путем фиксации слоев способами: спеканием, сплавлением, склеиванием, полимеризацией – в зависимости от нюансов конкретной технологии. На всех стадиях проекта каждая технологическая операция выполняется в цифровой CAD/CAM/CAE-системе и находятся в единой технологической цепи.		
57	CAD система	CAD система (computer-aided design компьютерная поддержка проектирования) – это система автоматизированного проектирования, предназначенная для выполнения проектных работ с применением компьютерной техники, а также позволяющая создавать конструкторскую и технологическую документацию на отдельные изделия, здания и сооружения. Система позволяет повышение эффективности труда инженеров, за счет автоматизации работ на стадиях проектирования и подготовки производства.	5	KK5 PO6 PO11 PO12 PO13
58	Проектирование машиностроительного производства	Изучение проектирования основной производственной системы машиностроительных производств; изучение технологических параметров цеха, методы их определения; выбор зданий и сооружений; размещение в цехах основного и вспомогательного оборудования; выполнение технико-экономического обоснования, выбранного проекта планировки. Формирование навыков проектирования участков и цехов машиностроительного производства.	5	KK5 PO6 PO7 PO8 PO11 PO12 PO13
59	Конструкции автомобилей и технологии сборки	Формирование знаний и навыков по конструкции и технологии сборки автомобилей; по обеспечению эффективного использования и технического обслуживания автомашин; по выявлению причин нарушений в работе, по предупреждению возникновения неисправностей и устранению их последствия; по обеспечению ритмичной и экономичной работы оборудования участка промышленного предприятия по сборке; изучение основных нормативных документов по сборке автомашин; методов технического контроля в условиях действующего производства; Способность проектировать технологических процессов сборки машин; контролировать параметры технологического процесса сборки и управление качеством сборки; разрабатывать мер по повышению эффективности использования оборудования линии сборки машин.	5	KK5 PO5 PO8 PO10 PO12 PO13
60	Цифровизация машиностроительного производства	Ознакомление с теоретическими основами и принципами проектирования цифровых машиностроительных производств, освоение методик и инструментальных средств построения цифровых производств на базе информационных и производственных технологий.	4	KK5 PO6 PO8 PO10 PO11 PO12 PO13
61	Инженерная экология	Формирование знаний теоретических основ инженерной экологии, изучение методов и средств обеспечения экологической и промышленной безопасности на машиностроительном предприятии, экологических проблем машиностроительных предприятий и принципов организации производства с точки зрения экологической безопасности, разработка инженерно-технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность в техносфере.	4	KK5 PO4 PO8 PO11 PO12 PO13

Приложение к ОП

Приложение 1

Базы практики

№	Название предприятий	Контакты (тел., e-mail)
1	ТОО «Карасайский машиностроительный завод»	Алматинская область, Карасайский район, с. Жармухамбет. +7 (727) 352-70-80. E-mail: infoQMOZ@psi-grup.kzz
2	ТОО «Научно-производственный центр Агроинженерия»	г. Алматы, пр. Райымбека 312, +7 (727) 247-95-86, E-mail: space@yandex.kz
3	АО «КАРДАНВАЛ»	г. Шымкент, ул. Толе би, 127. +7 (7252) 54-02-73, +7 (7252) 54-03-127. E-mail: kardanval@mail.ru
4	АО «Алматинский завод тяжелого машиностроения»	г. Алматы, ул. Толе би, 198, +7 (727) 250-82-05, +7 (727) 250-85-19, E-mail: reception@aztm.kz
5	ТОО «Завод АГРОТЕХ»	г. Алматы, ул. Халиуллиной 32, +7 (727) 234-45-96, +7 (727) 234-45-98, +7 (727) 234-48-60, E-mail: zavod@agrotex.kz
6	ТОО «Hyundai Premium Oskemen»	ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. К.Сатпаева, 62/3. +7 (7232) 49-23-25, E-mail: Hyundai-yk@hyundai-yk.kz
7	ТОО «China Machine parts»	г. Алматы, ул. Наурызбай батыра, д. 47/87, Тел: 8 (701) 676-66-77.
8	ТОО «СарыаркаАвтоПром»	г. Костанай, ул. Промышленная, 41. +7 (7142) 39-10-01, E-mail: akhmetova.ds@sap.amh.kz
9	ТОО «Талгарский экспериментальный литейно-механический завод»	Алматинская обл., г.Талгар, ул. Кунаева 258, E-mail: analitiko@yandex.ru
10	ТОО «РЭМ-КРАН»	г.Алматы, мкр. Таусамал, ул. Акбата, 10. +7 (727) 372-21-75, 297-05-07, E-mail: rem_ltd@mail.ru
11	ТОО «Талгарское УПП ОО КОС»	Алматинская обл., г. Талгар, ул. Балуан Шолака, 23. +7(727)3882757, +7(727)7428292, E-mail: too.uppkos@mail.ru
12	ТОО «Электроаппарат»	г. Алматы, ул. Сокпакбаева, 71. +7 (727) 301-67-73, E-mail: elektroapp_to@mail.ru
13	ТОО «Мекада»	Алматинская обл., Каратальский район, с. Бастобе, ул. Комарова д.1 , +7 (728) 342-19-61,+7 (728) 342-04-58 +7 (728) 342-19-61, E-mail: Mekada2007@mail.ru
14	ТОО «Almapack Co LTD»	г. Алматы, мкр. Айгерим-1, ул. Набережная, 31. + 7 (727) 230-15-00, E-mail: almapack-co-ltd.all.biz
15	ТОО «РемСтройБыт-1»	г. Алматы, мкр. Калкаман-2, ул.Кенбаева, 9. E-mail: rss-1@mail.ru
16	ТОО «ПетроМашЗавод»	СКО, г. Петропавловск, ул. Ауезова, 264. 8 (7152) 54-01-34, E-mail: post_info@pmz.asia
17	АО «Кентауский трансформаторный завод»	Туркестанская обл., г. Кентау, ул. Кожабаева, 2, +7 (72536) 3-24-39, E-mail: ktz@alageum.com
18	ТОО «Актауский литейный завод»	Мангыстауская обл., г. Актау, Промзона, +7 (7292) 54-42-35, 54-40-95, e-mail: info@alz.kz
19	АО «НИИ «Гидроприбор»	г. Уральск, ул. 8-марта, 109. +7 (7112) 51-38-11, E-mail: office@gidropribor.kz
20	ТОО «Кайнар-АКБ»	г. Талдыкорган, ул. Медеу, 1. +7 (7282) 40-05-55, E-mail: priemnaya@kainar.kz
21	ТОО «Hyundai Trans Kazakhstan»	г. Алматы, Алатауский район, «Индустриальная зона – Алматы», мкр. Алгабас, ул.7, д.138/5. Тел. 7007, E-mail: htk@hyundai.kz