

Академик Қ. Сәтбаев атындағы Екібастұз инженерлік-техникалық институты
Екибастузский инженерно-технический институт имени академика К. Сатпаева
Ekibastuz engineering-technical institute named after academician K. Satpayev

Келісілді/Согласовано/Agreed:
ЖИПС «Вершина»/ТОО «Вершина»/
LLP «Verшина»

Директоры/Директор/Director
Е.Ш.Жумадилов
2024 ж./г.



Келісілді/Согласовано/Agreed:
ЖИПС «ГИДРОПРОМ»/ТОО «ГИДРОПРОМ»/
ООО «ГИДРОПРОМ»

Директоры/Директор/Director
И.М.Культуманов
2024 ж./г.



Бекітемін/Утверждаю/Affirmed:
Институт/Институт/Rector of the Institute

Д.М.Сиваракша
2024 ж./г.



Элективті пәндер каталогы
Каталог элективных дисциплин
Catalog of elective disciplines

Бағдарлама деңгейі/ Уровень программы/ Program level: Бакалавриат/ Бакалавриат/ Baccalaureate

Даярлау бағытының коды және атауы 6B073 Сәулет және құрылыс

Код и классификация направлений подготовки 6B073 Архитектура и строительство

Code & classification of training direction 6B073 Architecture and construction

6B07310 - «Құрылыс»

Бағдарламаның атауы және коды

6B07310 - «Строительство»

Код и наименование программы

6B07310 - «Construction»

Program code and name

Оқуға түскен жылы/Год поступления/Year of admission – 2024

Пәннің циклы/ Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines	Пәннің коды / Код дисциплины / Discipline code	Пәндердің атауы / Наименование дисциплин / Name of disciplines	Кред. саны / Кол. кред./ Amount of credits	Курс / Курс / Course	Академиялық мерзім / Академический период / Academic period	Оқыту тілі / Язык изучения / Study language	Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisites	Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisites
ЖОП/ООД / GED	EKN/ OEP/ FEE	Экономика және кәсіпкерлік негіздері / Основы экономики и предпринимательство/ Fundamentals of Economics and entrepreneurship	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Математика/ Математика/ Mathematics (Mat/Mat/Mat)	Құрылыстағы экономика және менеджмент/Экономика и менеджмент в строительстве/Economics and management in construction (KEM/EMS/EMC)
	SZhKMN / OAK / FACC	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері/Основы антикоррупционной культуры/Fundamentals of anti-corruption culture	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Қазақстанның қазіргі заман тарихы/Современная история Казахстана/The modern history of Kazakhstan (KKZT/SIKz/ МHK)	Құрылыстағы қауіпсіздік және еңбек қорғау/Техника безопасности и охрана труда в строительстве/Safety and labor protection in construction (KKEK/ TBOTS/ SLPC)
							Әлеуметтану/ Социология/ Sociology (Ale/Soc /Soc)	Құрылыстағы сапаны бақылау/ Контроль качества в строительстве/ Quality control in construction (KSB/KKS/QCC)
							Саясаттану/ Политология/ Political science (Mad/Kul/CS)	Құрылыстағы ұйымдастыру мен жоспарландыру/ Организация и планирование в строительстве/Organization and planning in construction (KUZh/OPS/ OPC)
	KN/OP/FL	Құқық негіздері/Основы права/Fundamentals of law	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Қазақстанның қазіргі заман тарихы/Современная история Казахстана/The modern history of Kazakhstan (KKZT/SIKz/МHK)	Құрылыстағы қауіпсіздік және еңбек қорғау/Техника безопасности и охрана труда в строительстве/Safety and labor protection in construction (KKEK/ TBOTS/ SLPC)
							Әлеуметтану/ Социология/ Sociology (Ale/Soc/Soc)	Құрылыстағы сапаны бақылау/ Контроль качества в строительстве/ Quality control in construction (KSB/KKS/QCC)
							Саясаттану/ Политология/ Political science (Mad / Kul /CS)	Құрылыстағы ұйымдастыру мен жоспарландыру/ Организация и планирование в строительстве/Organization and planning in construction (KUZh/OPS/OPC)
	ETK / EBZh / ELS	Экология және тіршілік қауіпсіздігі /Экология и безопасность жизнедеятельности/ Ecology and life safety	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Физика/ Физика/ Physics (Fiz/Fiz/Fiz)	Құрылыстағы қауіпсіздік және еңбек қорғау/Техника безопасности и охрана труда в строительстве/Safety and labor protection in construction (KKEK/TBOTS/SLPC)
							Геодезия/Геодезия/ Geodesy (Geod/Geod/ Geod)	Құрылыстағы сапаны бақылау/ Контроль качества в строительстве/ Quality control in construction (KSB/KKS/QCC)
							Математика/ Математика/ Mathematics (Mat/Mat/Mat)	Құрылыстағы ұйымдастыру мен жоспарландыру/ Организация и планирование в строительстве/Organization and planning in construction (KUZh/OPS/OPC)
GZN / ONI / FSR	Ғылыми зерттеу негіздері/ Основы научных исследований/ Fundamentals of scientific research	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Физика/ Физика/ Physics (Fiz/Fiz/Fiz)	Азаматтық ғимараттар құрылысы мен энергия тиімділігін жобаландыру/ Энергоэффективное проектирование и строительство гражданских зданий/ Energy efficient design and construction of civil buildings (AGKETZh/EPSPGZ/EEDCCB)	
						Математика/ Математика/ Mathematics (Mat/Mat/Mat)	Құрылыстағы жаңа технологиялар /Новые технологии в строительстве/ New technologies in construction (KZhT/NTS/NTC)	

БП / БД / BS	MSCZKS/ MSCIS/ MSCRC	Құрылыстағы нормативтік-техникалық құжаттар/Метрология, стандартизация, сертификация и исследование в строительстве/ Regulatory and technical documentation in construction	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Математика/ Математика/ Mathematics (Mat/Mat/Mat)	Өндірістік құрылыс технологиясы /Технология строительного производства/Building production technology (OKT/TSP/ BPT)
	KN-TK/ NTDS/ RTDC	Құрылыстағы нормативтік-техникалық құжаттар/ Нормативно-техническая документация в строительстве/ Regulatory and technical documentation in construction	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Математика/ Математика/ Mathematics (Mat/Mat/Mat)	Металл конструкцияларды жобалау /Проектирование металлических конструкций/ Design of metal structures (MKZh/PMK/DMS)
БП / БД / BS	IG/IG/EG	Инженерлік геология/Инженерная геология/Engineering geology	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Физика/ Физика/ Physics (Fiz/Fiz/Fiz) Геодезия/Геодезия/ Geodesy (Geod/Geod/ Geod)	Өндірістік құрылыс технологиясы /Технология строительного производства/Building production technology (OKT/TSP/ BPT)
	Geot /Geot/ Geot	Геотехника/Геотехника/ Geotechnical	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Физика/Физика/ Physics (Fiz/Fiz/Fiz) Геодезия/Геодезия/ Geodesy (Geod/Geod/ Geod)	Негіздер мен негіздеме: моделдеу, есептеу, құру/Основания и фундаменты: моделирование, расчёт, создание/Foundations the grounds and foundations: modeling, calculation, creation (NNMEK/ OFMRS/ FGF MCC)
БП / БД / BS	NNMEK/ OFMRS/ FGFMCC	Негіздер мен негіздеме: моделдеу, есептеу, құру/Основания и фундаменты: моделирование, расчёт, создание/Foundations the grounds and foundations: modeling, calculation, creation	4	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Геодезия/Геодезия/ Geodesy (Geod/Geod/ Geod) Құрылыс машиналары мен жабдықтары/ Строительные машины и оборудование/ Construction machines and equipment (KMZh/SMO/CME)	Ғимараттар мен құрылыстарды салу технологиясы/Технология возведения зданий и сооружений Technology of construction of buildings and structures/ (GKST/TVZS/ TCBS)
	KGhOGhGGh/ PZSGU/ BDDGC	Қатты жерге орналастыру жағдайында ғимаратты жобалау/ Проектирование зданий в сложных грунтовых условиях/Building design in difficult ground conditions	4	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Геодезия/Геодезия/ Geodesy (Geod/Geod/ Geod) Құрылыс машиналары мен жабдықтары/ Строительные машины и оборудование/ Construction machines and equipment (KMZh/SMO/CME)	Ғимараттар мен құрылыстарды салу технологиясы/Технология возведения зданий и сооружений Technology of construction of buildings and structures/ (GKST/TVZS/ TCBS)
								Ғимараттар мен құрылыстарды тексеру және жөндеу/Обследование и ремонт зданий и сооружений /Inspection and repair of buildings and structures (TRCW/GKTGh/ORZS)
								Ғимараттар мен құрылыстарды тексеру және жөндеу/Обследование и ремонт зданий и сооружений /Inspection and repair of buildings and structures (TRCW/GKTGh/ORZS)

БП / БД / BS	IK/IS/ES	Инженерлік құрылымдар/ Инженерные сооружения/ Engineer structures	4	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Сәулеттік-құрылыстық жобаландыру автоматизациясы/ Автоматизация архитектурно-строительного проектирования/ Automation of architectural and construction design (S-k ZhA/ AASP /AACD)	Құрылыстағы жаңа технологиялар/ Новые технологии в строительстве/ New technologies in construction (KZhT/NTS /NTC)
							Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC GZS/ACBS)	Металл конструкцияларды жобалау /Проектирование металлических конструкций/ Design of metal structures (MKZh/ PMK / DMS) Темірбетон және тас құрылымдарын есептеудің теориялық және практикалық аспектілері/Теоретический и практический аспекты расчёта железобетонных и каменных конструкций/Theoretical and practical aspects of the calculation of reinforced concrete and stone structures (ТТКЕТРА/ ТPARZhKK/ TPACRCSS)
БП / БД / BS	ZhGK/ SZIS/ MBF	Жаңа ғимараттар мен құрылыстар /Современные здания и сооружения/ Modern buildings and facilities	4	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Сәулеттік-құрылыстық жобаландыру автома-тизациясы/ Автоматизация архитектурно-строи-тельного проектиро-вания/Automation of architectural and construction design (S-k ZhA/AASP/AACD)	Құрылыстағы жаңа технологиялар/ Новые технологии в строительстве /New technologies in construction (KZhT/NTS/NTC)
							Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/Архитектура гражданских зданий и сооружений/Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)	Металл конструкцияларды жобалау /Проектирование металлических конструкций/ Design of metal structures (MKZh/PMK/DMS) Темірбетон және тас құрылымдарын есептеудің теориялық және практикалық аспектілері/Теоретический и практический аспекты расчёта железобетонных и каменных конструкций/Theoretical and practical aspects of the calculation of reinforced concrete and stone structures (ТТКЕТРА/ ТPARZhKK/ TPACRCSS)
БП / БД / BS	KK/SK /BC	Құрылыс конструкциясы/ Строительные конструкции /Building construction	6	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Құрылыс материалдары/ Строительные материалы/ Construction Materials (KM/SM/CM)	Металл конструкцияларды жобалау /Проектирование металлических конструкций/ Design of metal structures (MKZh/PMK/DMS)
							Инженерлік механика/ Инженерная механика/ Mechanical Engineering (IM/IM/ME)	Темірбетон және тас құрылымдарын есептеудің теориялық және практикалық аспектілері/Теоретический и практический аспекты расчёта железобетонных и каменных конструкций/Theoretical and practical aspects of the calculation of reinforced concrete and stone structures (ТТКЕТРА/ ТPARZhKK/ TPACRCSS)

	KKMEEN/ ORSKEM/ BCBSEM	Құрылыс конструкцияларын модельдеу элементтерімен есептеу негіздері/ Основы расчета строительных конструкций с элементами моделирования/ Basics of the calculation of building structures with elements of modeling	6	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Құрылыс материалдары/ Строительные материалы/ Construction Materials (KM/SM/CM)	Металл конструкцияларды жобалау/ Проектирование металлических конструкций/ Design of metal structures (MKZh/PMK/DMS)
							Инженерлік механика/ Инженерная механика/ Mechanical Engineering (IM/IM/ME)	Темірбетон және тас құрылымдарын есептеудің теориялық және практикалық аспектілері/Теоретический и практический аспекты расчёта железобетонных и каменных конструкций/Theoretical and practical aspects of the calculation of reinforced concrete and stone structures (ТТКЕТРА/ ТРАРZhKK/ ТРАСРССС)
БП / БД / BS	KEM/ EMS/ EMC	Құрылыстағы экономика және менеджмент/Экономика и менеджмент в строительстве/ Economics and management in construction	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Математика/Математика/ Mathematics (Mat/Mat/Mat)	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/Predegree practice (DAP/PP/PP)
							Өндірістік құрылыс технологиясы /Технология строительного производства/Building production technology (OKT/TSP/ BPT) Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/Архитектура гражданских зданий и сооружений/Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)	Құрылыстағы ұйымдастыру мен жоспарландыру/ Организация и планирование в строительстве/ Organization and planning in construction (KUZh/OPS/ OPC)
	KSI/SDS/EBC	Құрылыстағы сметалық іс /Сметное дело в строительстве/Estimate business in construction	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Математика/Математика/ Mathematics (Mat/Mat/Mat)	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)
							Өндірістік құрылыс технологиясы /Технология строительного производства/ Building production technology (OKT/TSP/ BPT)	Құрылыстағы ұйымдастыру мен жоспарландыру/ Организация и планирование в строительстве/ Organization and planning in construction (KUZh/OPS OPC)
БП / БД / BS	MKZh/ PMK/ DMS	Металл конструкцияларды жобалау/Проектирование металлических конструкций/ Design of metal structures	6	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Математика/ Математика / Mathematics (Mat/Mat/Mat)	Құрылыстағы жаңа технологиялар/ Новые технологии в строительстве/ New technologies in construction (KZhT/NTS /NTC)
							Инженерлік механика/Инженерная механика/Mechanical Engineering (IM/IM/ME)	Темірбетон және тас құрылымдарын есептеудің теориялық және практикалық аспектілері/ Теоретический и практический аспекты расчёта железобетонных и каменных конструкций/ Theoretical and practical aspects of the calculation of reinforced concrete and stone structures (ТТКЕТРА/ ТРАРZhKK/ ТРАСРССС)
								Тас және брондалған құрылымдар /Каменные и армокаменные конструкции/ Stone and armored structures (ТБК/КАК/SAS)

	APK/ KDP/ WPC	Ағаш және пластикалық конструкциялар/ Конструкции из дерева и пластмасс/Wood and plastic constructions	6	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	<p>Математика/Математика/ Mathematics (Mat/Mat/Mat)</p> <p>Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)</p> <p>Инженерлік механика/ Инженерная механика/ Mechanical Engineering (IM/IM/ME)</p>	Темірбетон және тас құрылымдарын есептеудің теориялық және практикалық аспектілері/Теоретический и практический аспекты расчёта железобетонных и каменных конструкций/Theoretical and practical aspects of the calculation of reinforced concrete and stone structures (ТТКЕТРА/ ТРАРZhKK/ ТРАСРСSS)
БП / БД / BS	GKST/ TVZS/ TCBS	Ғимараттар мен құрылыстарды салу технологиясы/Технология возведения зданий и сооружений/Technology of construction of buildings and structures	6	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Өндірістік құрылыс технологиясы / Технология строительного производства/ Building production technology (OKT/TSP/BPT)	Құрылыстағы ұйымдастыру мен жоспарландыру/ Организация и планирование в строительстве/ Organization and planning in construction (KUZh/OPS/ OPC)
							Құрылыс материалдары/ Строительные материалы/ Construction Materials (KM/SM/CM)	Ұйымдастыру-технологиялық жобалаудағы модельдеу/ Моделирование в организационно-технологическом проектировании/Modeling in organizational and technological design/ (Y-TGhM/ MO-TP/MOTD)
							Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)
NCKT/ TSNC/ ZCT	Нөлдік циклді құрылыс технологиясы/Технология строительства нулевого цикла/Zero-cycle construction technology	6	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Өндірістік құрылыс технологиясы /Технология строительного производства/ Building production technology (OKT/TSP/ BPT)	Құрылыстағы ұйымдастыру мен жоспарландыру/ Организация и планирование в строительстве/ Organization and planning in construction (KUZh/OPS/ OPC)	
						Құрылыс материалдары/ Строительные материалы/ Construction Materials (KM/SM/CM)	Ұйымдастыру-технологиялық жобалаудағы модельдеу/ Моделирование в организационно-технологическом проектировании/ Modeling in organizational and technological design (Y-TGhM/ MO-TP/MOTD)	
							Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/Predegree practice (DAP/PP/PP)	

БП / БД / BS	KK/KBS/ ISC	Құрылыстағы қауіпсіздік/ Комплексная безопасность в строительстве/ Integrated safety in construction	4	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Өндірістік құрылыс технологиясы /Технология строительного производства/ Building production technology (OKT/TSP/ BPT) Геодезия/Геодезия/ Geodesy (Geod/Geod/ Geod) Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)
	KKEK/ TBOTS/ SLPC	Құрылыстағы қауіпсіздік және еңбек қорғау/ Техника безопасности и охрана труда в строительстве/ Safety and labor protection in construction	4	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Өндірістік құрылыс технологиясы /Технология строительного производства/ Building production technology (OKT/TSP/ BPT) Геодезия/Геодезия/ Geodesy (Geod/Geod/ Geod) Азаматтық ғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)
	KKB/ BVRS/ SCWC	Қауіпсіз құрылысты басқару/ Безопасное ведение работ в строительстве/ The safe conduct of work in construction/	4	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Өндірістік құрылыс технологиясы /Технология строительного производства/ Building production technology (OKT/TSP/ BPT) Геодезия/Геодезия/ Geodesy (Geod/Geod/ Geod) Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)

БП / БД / BS	ТТКЕТРА/ ТРАРZhKK /ТРАСРССС	Темірбетон және тас құрылымдарын есептеудің теориялық және практикалық аспектілері/ Теоретический и практический аспекты расчёта железобетонных и каменных конструкций/ Theoretical and practical aspects of the calculation of reinforced concrete and stone structures	6	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	<p>Өндірістік құрылыс технологиясы / Технология строительного производства/ Building production technology (OKT/TSP/ BPT)</p> <p>Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)</p> <p>Өндірістік ғимараттарды жобаландыру негіздері/ Основы проектирования производственных зданий/ Fundamentals of the design of industrial buildings (OGZhN/ OPPZ/FDIB)</p>	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)
БП / БД / BS	ТВК/ КАК/ SAS	Тас және брондалған құрылымдар/ Каменные и армокаменные конструкции/ Stone and armored structures	6	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	<p>Өндірістік құрылыс технологиясы /Технология строительного производства/ Building production technology (OKT/TSP/ BPT)</p> <p>Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)</p> <p>Өндірістік ғимараттарды жобаландыру негіздері/ Основы проектирования производственных зданий/ Fundamentals of the design of industrial buildings (OGZhN OPPZ/FDIB)</p>	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)
	GUIZh/ ISZS/ ESBC	Ғимараттар мен үймереттердің инженерлік жүйесі / Инженерные системы зданий и сооружений /Engineering systems of buildings and constructions	6	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	<p>Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)</p> <p>Инженерлік механика/ Инженерная механика/ Mechanical Engineering (IM/IM/ME)</p> <p>Өндірістік ғимараттарды жобаландыру негіздері/ Основы проектирования производственных зданий/ Fundamentals of the design of industrial buildings (OGZhN/ OPPZ/FDIB)</p>	<p>Құрылыстағы ұйымдастыру мен жоспарландыру/ Организация и планирование в строительстве/ Organization and planning in construction (KUZh/OPS/OPC)</p> <p>Құрылыстағы жаңа технологиялар/ Новые технологии в строительстве/ New technologies in construction (KZhT/NTS /NTC)</p> <p>Ғимараттардың тозуы және техникалық жай-күйі/ Техническая эксплуатация зданий и сооружений/ Depreciation and technical condition of buildings (GTGGh/ITSZ/DTCB)</p>

КП / ПД / AS	EYIGhT/ ETIS/ EEST	Энергия үнемдейтін инженерлік жүйелер технологиясы/ Энергосберегающие технологии инженерных систем/ Energy-saving engineering systems technology	6	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC GZS/ACBS)	Құрылыстағы ұйымдастыру мен жоспарландыру/ Организация и планирование в строительстве/ Organization and planning in construction (KUZh/OPS/ OPC)
							Инженерлік механика/ Инженерная механика/ Mechanical Engineering (IM/IM/ME)	Құрылыстағы жаңа технологиялар/ Новые технологии в строительстве/ New technologies in construction (KZhT/NTS /NTC)
							Өндірістік ғимараттарды жобаландыру негіздері/ Основы проектирования производственных зданий/ Fundamentals of the design of industrial buildings (OGZhN/OPPP/FDIB)	Ғимараттар мен құрылыстарды техникалық пайдалану/ Техническая эксплуатация зданий и сооружений/ Technical operation of buildings and structures (GKTP/TEZS/ TOBS)
КП / ПД / AS	AGKETZh/ EPSGZ/ EEDCCB	Азаматтық ғимараттар құрылысы мен энергия тиімділігін жобаландыру/ Энергоэффективное проектирование и строительство гражданских зданий/ Energy efficient design and construction of civil buildings	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)	Ғимараттарды қайта құрастыру технологиясы/ Технология реконструкции зданий/ Building renovation technology (GKKT/TRZ/ BRT)
							Инженерлік механика/ Инженерная механика/ Mechanical Engineering (IM/IM/ME)	Құрылыстағы ұйымдастыру мен жоспарландыру/ Организация и планирование в строительстве/ Organization and planning in construction (KUZh/OPS/ OPC)
								Құрылыстағы жаңа технологиялар/ Новые технологии в строительстве/ New technologies in construction (KZhT/NTS /NTC)
КП / ПД / AS	KRYT/ RTC/ RTC	Құрылыстағы ресурстарды үнемдейтін технологиялар/ Ресурсосберегающие технологии в строительстве/ Resource-saving technologies in construction	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)	Ғимараттарды қайта құрастыру технологиясы /Технология реконструкции зданий/ Building renovation technology (GKKT/TRZ/ BRT)
							Инженерлік механика/ Инженерная механика/ Mechanical Engineering (IM/IM/ME)	Құрылыстағы жаңа технологиялар/ Новые технологии в строительстве/ New technologies in construction (KZhT/NTS /NTC)
							Өндірістік ғимараттарды жобаландыру негіздері/ Основы проектирования производственных зданий/ Fundamentals of the design of industrial buildings (OGZhN/OPPP/FDIB)	

КП / ПД / AS	MDM/ MVP/ MSDI	Материалтану дизайнының мәселелері/ Материаловедческие вопросы проектирования/ Materials science design issues	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Өндірістік құрылыс технологиясы /Технология строительного производства/ Building production technology (OKT/TSP/ BPT)	Ғимараттарды қайта құрастыру технологиясы /Технология реконструкции зданий/ Building renovation technology (GKKT/TRZ/ BRT)
							Құрылыс материалдары/ Строительные материалы/ Construction Materials (KM/SM/CM)	Арнайы ғимараттарды орнату/ Монтаж специальных сооружений Installation of special facilities (AGO/MSS/ISF)
							Азаматтық ғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)	Құрылыстағы сапаны бақылау/Контроль качества в строительстве Quality control in construction (KSB/KKS/ QCC)
	ZhKZhT /TR-SR/ TRCW	Жөндеу-құрылыс жұмыстары технологиясы/ Технология ремонтно-строительных работ/ Technology of repair and construction works	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Өндірістік құрылыс технологиясы /Технология строительного производства/ Building production technology (OKT/TSP/BPT)	Ғимараттарды қайта құрастыру технологиясы /Технология реконструкции зданий/Building renovation technology (GKKT/TRZ/ BRT)
							Құрылыс машиналары мен жабдықтары/ Строительные машины и оборудование/ Construction machines and equipment (KMZh/SMO/CME)	Арнайы ғимараттарды орнату/Монтаж специальных сооружений/Installation of special facilities (AGO/MSS/ISF)
							Азаматтық ғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)	Құрылыстағы сапаны бақылау/ Контроль качества в строительстве/ Quality control in construction (KSB/KKS/ QCC)
	GKTGh /ORZS/ IRBS	Ғимараттар мен құрылыстарды тексеру және жөндеу/ Обследование и ремонт зданий и сооружений/ Inspection and repair of buildings and structures	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Өндірістік құрылыс технологиясы /Технология строительного производства/ Building production technology (OKT/TSP/ BPT)	Ғимараттарды қайта құрастыру технологиясы/ Технология реконструкции зданий/ Building renovation technology (GKKT/TRZ/ BRT)
							Құрылыс машиналары мен жабдықтары/Строительные машины и оборудование/ Construction machines and equipment (KMZh/SMO/CME)	Арнайы ғимараттарды орнату/ Монтаж специальных сооружений/ Installation of special facilities (AGO/MSS/ISF)
							Азаматтық ғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)	Құрылыстағы сапаны бақылау/ Контроль качества в строительстве/ Quality control in construction (KSB/KKS/ QCC)

КП / ПД / AS	TY-KShEN /EOGh-KX/ EFHCS	Тұрғын үй-коммуналдық/ Экологические основы жилищно-коммунального хозяйства/ Environmental foundations of housing and communal services	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Геодезия/Геодезия/ Geodesy (Geod/Geod/ Geod)	Құрылыстағы ұйымдастыру мен жоспарландыру/ Организация и планирование в строительстве/ Organization and planning in construction (KUZh/OPS/ OPC)
							Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)	Құрылыстағы жаңа технологиялар/ Новые технологии в строительстве/ New technologies in construction (KZhT/NTS /NTC)
								Құрылыстағы қауіпсіздік және еңбек қорғау/ Техника безопасности и охрана труда в строительстве/ Safety and labor protection in construction / (KKEK/ TBOTS/ SLPC)
	GKTP/ TEZS/ TOBS	Ғимараттар мен құрылыстарды техникалық пайдалану/ Техническая эксплуатация зданий и сооружений/ Technical operation of buildings and structures	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Геодезия/Геодезия/ Geodesy (Geod/Geod/Geod)	Құрылыстағы ұйымдастыру мен жоспарландыру/ Организация и планирование в строительстве/ Organization and planning in construction (KUZh/OPS/ OPC)
							Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)	Құрылыстағы жаңа технологиялар/ Новые технологии в строительстве/ New technologies in construction (KZhT/NTS /NTC)
							Өндірістік ғимараттарды жобаландыру негіздері/Основы проектирования производственных зданий/Fundamentals of the design of industrial buildings (OGZhN/ OPPZ/FDIB)	Құрылыстағы қауіпсіздік және еңбек қорғау/Техника безопасности и охрана труда/ в строительстве/Safety and labor protection in construction/ (KKEK/ TBOTS/ SLPC)
	GTGh/ ITSZ/ DTCB	Ғимараттардың тозуы және техникалық жай-күйі/ Износ и техническое состояние зданий/ Depreciation and technical condition of buildings	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Геодезия/Геодезия/ Geodesy (Geod/Geod/ Geod)	Құрылыстағы ұйымдастыру мен жоспарландыру/Организация и планирование в строительстве/Organization and planning in construction KUZh/OPS/ OPC)
							Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)	Құрылыстағы жаңа технологиялар/ Новые технологии в строительстве/ New technologies in construction (KZhT/NTS /NTC)
							Өндірістік ғимараттарды жобаландыру негіздері/Основы проектирования производственных зданий/Fundamentals of the design of industrial buildings (OGZhN/ OPPZ/FDIB)	Құрылыстағы қауіпсіздік /Комплексная безопасность в строительстве/ Integrated safety in construction/ (KK/KBS/ISC)

	KUZh/ OPS/ OPC	Құрылыстағы ұйымдастыру мен жоспарландыру/ Организация и планирование в строительстве/ Organization and planning in construction	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	<p>Өндірістік құрылыс технологиясы/ Технология строительного производства/Building production technology (OKT/TSP/ BPT)</p> <p>Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)</p> <p>Өндірістік ғимараттарды жобаландыру негіздері/ Основы проектирования производственных зданий /Fundamentals of the design of industrial buildings (OGZhN/OPPZ/FDIB)</p>	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)
	Y-TGhM/ MOTP/ MOTD	Ұйымдастыру-технологиялық жобалаудағы модельдеу/ Моделирование в организационно-технологическом проектировании/ Modeling in organizational and technological design	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	<p>Өндірістік құрылыс технологиясы/ Технология строительного производства/Building production technology (OKT/TSP/ BPT)</p> <p>Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)</p> <p>Өндірістік ғимараттарды жобаландыру негіздері/Основы проектирования производственных зданий/Fundamentals of the design of industrial buildings (OGZhN/ OPPZ/FDIB)</p>	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)
КП / ПД / AS	GKGhCKP/ PKPSEZ/ PIDCMB	Ғимараттарды кешенді жобалау, салу және күту принциптері/ Принципы комплексного проектирования, строительства и эксплуатация зданий/Principles of integrated design, construction and maintenance of buildings	4	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	<p>Өндірістік құрылыс технологиясы/ Технология строительного производства/Building production technology (OKT/TSP/ BPT)</p> <p>Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)</p> <p>Инженерлік механика/ Инженерная механика/ Mechanical Engineering (IM/IM/ME)</p>	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)

	MUK/ MD/ MHB/	Монолитті үй құрылысы/ Монолитное домостроение/ Monolithic house building	4	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	<p>Өндірістік құрылыс технологиясы /Технология строительного производства/Building production technology (OKT/TSP/ BPT)</p> <p>Ғимараттар мен құрылыстарды салу технологиясы/ Технология возведения зданий и сооружений/ Technology of construction of buildings and structures (GKST/ TVZS/ TCBS)</p> <p>Өндірістік ғимараттарды жобаландыру негіздері/Основы проектирования производственных зданий/Fundamentals of the design of industrial buildings (OGZhN/OPPZ/FDIB)</p>	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)
	AGO/ MSS/ISF	Арнайы ғимараттарды орнат/ Монтаж специальных сооружений/ Installation of special facilities	4	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	<p>Өндірістік құрылыс технологиясы /Технология строительного производства/Building production technology (OKT/TSP/ BPT)</p> <p>Азаматтық ғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)</p> <p>Өндірістік ғимараттарды жобаландыру негіздері/Основы проектирования производственных зданий/Fundamentals of the design of industrial buildings (OGZhN/OPPZ/FDIB)</p>	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)
КП / ПД / AS	KSB/ KKS/ QCC	Құрылыстағы сапаны бақылау/ Контроль качества в строительстве/ Quality control in construction	4	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	<p>Өндірістік құрылыс технологиясы/ Технология строительного производства/Building production technology (OKT/TSP/ BPT)</p> <p>Азаматтық ғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)</p> <p>Инженерлік механика/ Инженерная механика/ Mechanical Engineering (IM/IM/ME)</p>	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)

	KSMGh/ SUKS/QMSC	Құрылыстағы сапа менеджменті жүйелері/ Системы управления качеством в строительстве/ Quality management systems in construction	4	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS) Инженерлік механика/ Инженерная механика/ Mechanical Engineering (IM/IM/ME) Өндірістік ғимараттарды жобаландыру негіздері/Основы проектирования производственных зданий/Fundamentals of the design of industrial buildings (OGZhN/OPPZ/FDIB)	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)
КП / ПД / AS	GKKT/ TRZ/ BRT	Ғимараттарды қайта құрастыру технологиясы/ Технология реконструкции зданий/Building renovation technology	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS) Инженерлік механика/ Инженерная механика/ Mechanical Engineering (IM/IM/ME) Өндірістік ғимараттарды жобаландыру негіздері/Основы проектирования производственных зданий/Fundamentals of the design of industrial buildings (OGZhN/ OPPZ/FDIB)	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)
							Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS) Инженерлік механика/ Инженерная механика/ Mechanical Engineering (IM/IM/ME) Өндірістік ғимараттарды жобаландыру негіздері/Основы проектирования производственных зданий/Fundamentals of the design of industrial buildings (OGZhN/ OPPZ/FDIB)	
							Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS) Инженерлік механика/ Инженерная механика/ Mechanical Engineering (IM/IM/ME) Өндірістік ғимараттарды жобаландыру негіздері/Основы проектирования производственных зданий/Fundamentals of the design of industrial buildings (OGZhN/ OPPZ/FDIB)	
	TKKT/ TPS/ TRRB	Тұрғындарды қайта құру технологиясы/ Технологии в полномасштабном строительстве/The technology of reconstruction of residential buildings	5	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Азаматтықғимараттар мен құрылыстардың сәулеті/Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS) Инженерлік механика/ Инженерная механика/ Mechanical Engineering (IM/IM/ME) Өндірістік ғимараттарды жобаландыру негіздері/Основы проектирования производственных зданий/Fundamentals of the design of industrial buildings (OGZhN/ OPPZ/FDIB)	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)

КП/ПД/АС	KZb/ NTS /NTC	Құрылыстағы жаңа технологиялар/ Новые технологии в строительстве/ New technologies in construction	4	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Өндірістік құрылыс технологиясы / Технологии строительного производства/ Building production technology (OK/TSP/BPT)	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)
	ПК/SIT/ ВП	Иновациялар мен технологияларды құру/ Строительные инновации и технологии/ Building innovations and technologies	4	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Білім алушының таңдауы бойынша / По выбору обучающегося / By student's option	Құрылыс машиналары мен жабдықтары/Строительные машины и оборудование/ Construction machines and equipment (KM/Z/SMO/CME)	
							Азаматтық нысантар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)	
							Өндірістік құрылыс технологиясы/ Технологии строительного производства/ Building production technology (OK/TSP/BPT)	Диплом алдындағы практика/ Преддипломная практика/ Predegree practice (DAP/PP/PP)
							Құрылыс машиналары мен жабдықтары/ Строительные машины и оборудование/ Construction machines and equipment (KM/Z/SMO/CME)	
							Азаматтық нысантар мен құрылыстардың сәулеті/ Архитектура гражданских зданий и сооружений/ Architecture of civil buildings and structures (AGKC/ GZS/ACBS)	

Инженерлік-экономикалық факультеттің оқу-әдістемелік Кеңесінің отырысында қаралды және бекітілді. 2024 жылғы 24-сәуір № 9 хаттамасы /
 Рассмотрен и утвержден на заседании учебно-методического Совета инженерно-экономического факультета. Протокол № 9 от 24-04-2024 г.

Reviewed and approved at the meeting of the educational and methodological Council of the faculty of engineering and economics. Protocol № 9 from 24-04-2024.

Ө.Ж. жөніндегі проректор /
 Проректор по УМР /
 Vice-rector for EMW

Имангазина Д.К.
 Imangazina D.K.

Инженерлік-экономикалық факультеттің деканы /
 Декан инженерно-экономического факультета /
 Dean of the faculty of engineering and Economics

Асылына К.Б.
 Assylina K.B.

"Құрылыс" кафедрасының меңгерушісі /
 Зав. кафедрой "Строительство" /
 Head of the Department "Construction"

Ишшанова А.Ш.
 Ishshanova A.Sh.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ҚҰЗІРЕТТІЛІК КАРТАСЫ/КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ/COMPETENCY MAP OF THE EDUCATIONAL PROGRAM**

Коды /Код/ Code	Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes
НЕГІЗГІ ҚҰЗЫРЕТТЕР / КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ / KEY COMPETENCE	
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ ҚҰЗЫРЕТІ/ ОБЩИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ / GENERAL EDUCATIONAL COMPETENCE	
НҚ/КК/КС 1	Кең білімді және ойлау мәдениетімен жоғары білімді адамның қалыптасуына ықпал ететін, жаратылыстану-ғылыми (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) пәндер бойынша негізгі білімді иелену
	Обладание базовыми знаниями в области естественнонаучных (социальных, гуманитарных, экономических) дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления
	Possession of basic knowledge in the field of natural-science (social, humanitarian, economic) disciplines that contribute to the formation of a highly educated person with a broad outlook and a culture of thinking
НҚ/КК/КС 2	Заманауи технологияларды өңдеу дағдыларын меңгеру, кәсіптік қызмет саласында ақпараттық технологияларды қолдану, білу икемділігі
	Обладание навыками обращения с современной техникой, умение использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности
	Possession of modern technology, the ability to use information technology in the field of professional activity
НҚ/КК/КС 3	Магистратурада білімін жалғастырып, күнделікті кәсіби қызметін және қажетті жаңа білім алу дағдыларына ие болу
	Владение навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре
	Possession of skills in acquiring new knowledge necessary for daily professional work and continuing education in the magistracy
НҚ/КК/КС 4	Мемлекеттік, орыс және шет тілдерін меңгеру
	Владение государственным, русским и иностранным языками
	Owens state, Russian and foreign languages
НҚ/КК/КС 5	Ғылыми дүниетаным негіздерін қалыптастыруға, логикалық ойлауды дамытуға, физикалықүдерістерді талдауға қабілеттілігін, қазіргі заманғы теориялық және эксперименталды зерттеу әдістерін әзірлеуге қатысу қабілетін дамытуға мүмкіндік беретін жалпы теориялық пәндер саласындағы негізгі білімді игеру
	Владение знаниями в области общетеоретических дисциплин, способствующих формированию основ научного мировоззрения, развитию логического мышления, способности анализировать физические процессы, способности и готовности к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследований
	Possession of basic knowledge in the field of general theoretical disciplines that contribute to the formation of the foundations of the scientific worldview, the development of logical thinking, the ability to analyze physical processes, abilities and readiness to participate in mastering modern theoretical and experimental methods of research
НҚ/КК/КС 6	Қоғамдық пікірге, әдет-ғұрыптарға, әлеуметтік нормаларға негізделген әлеуметтік-этикалыққұндылықтарды білу және оларға өз кәсіби қызметінде бағдарлау қабілеті
	Знание социально-этических ценностей, основанных на общественном мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и умение ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности
	Knowledge of social and ethical values based on public opinion, traditions, customs, social norms and the ability to orient oneself to them in their professional activities
НҚ/КК/КС 7	Іскерлік этиканың, этикалық және заңды мінез-құлықтың сақталуы
	Соблюдение норм деловой этики, владение этическими и правовыми нормами поведения
	Compliance with business ethics, ethical and legal conduct

Коды /Код/ Code	Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes
НҚ/КК/КС 8	Қазақстан халқының дәстүрлері мен мәдениетін білу
	Знание традиций и культуры народов Казахстана
	Knowledge of the traditions and culture of the people of Kazakhstan
НҚ/КК/КС 9	Қазақстан Республикасының құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін білу
	Знание основ правовой системы и законодательства Казахстана
	Knowledge of the bases of the legal system and legislation of Kazakhstan
НҚ/КК/КС 10	Қоғамның әлеуметтік даму тенденцияларын білу, әртүрлі әлеуметтік жағдайларды барабар түрде шарлау мүмкіндігі
	Знание тенденций социального развития общества, умение адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях
	Knowledge of trends in social development of society, the ability to adequately navigate in various social situations
НҚ/КК/КС 11	Кәсіби және жеке өсуге ұмтылу
	Стремится к профессиональному и личностному росту
	Strives for professional and personal growth
НҚ/КК/КС 12	Өндіріс персоналының және жұртшылықты апаттардың, апаттардың, табиғи апаттардың ықтимал салдарынан қорғаудың негізгі әдістерінің болуы
	Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Possession of the main methods of protecting production personnel and the public from the possible consequences of accidents, disasters, natural disasters
НЕГІЗГІ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК/БАЗОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ/CORE COMPETENCIES	
НҚ/КК/КС 13	Кәсіптік қызметтегі қоғам мен табиғатты дамытудың математикалық, физикалық әдістерін және интеграциясын түсіндіру
	Применение математических, физических методов и концепций интеграции развития общества и природы в профессиональной деятельности
	Application of mathematical, physical methods and concepts of integration of the development of society and nature in professional activities
НҚ/КК/КС 14	Техникалық ғылымдардың типтік мәселелерін шешудің негізгі теориялық аспектілері мен талаптарын білу
	Знание основных теоретических аспектов и требований к решению типовых задач инженерных наук
	Knowledge of basic theoretical aspects and requirements for solving typical problems of engineering sciences
НҚ/КК/КС 15	Құрылыс материалдарын, конструкцияларын, машиналарын, тетіктерін және инженерлік жүйелерді сапалы талдау және оңтайлы таңдау әдістерін меңгеру
	Способность проведения качественного анализа и оптимального выбора строительных материалов, конструкций, машин, механизмов и инженерных систем
	To master the methods of conducting qualitative analysis and the optimal choice of building materials, structures, machines, mechanisms and engineering systems
НҚ/КК/КС 16	Инженерлік ізденістер, құрылысты жобалау және құрылыс, инженерлік жүйелер мен жабдықтар, елді мекендерді жоспарлау және дамыту саласындағы негізгі нормативтік, техникалық және құқықтық базаны білу
	Знание основной нормативно-технической и правовой базы в области инженерных изысканий, проектирования зданий и сооружений, инженерных систем и оборудования.
	Knowledge of the main regulatory, technical and legal framework in the field of engineering surveys, building design and construction, engineering systems and equipment, planning and development of populated areas
НҚ/КК/КС 17	Бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, құрылыс конструкцияларын есептеу және жобалаудың теориялық және практикалық аспектілері
	Владение теоретическими и практическими аспектами расчета и проектирования строительных конструкций с применением программных средств
	Possession of theoretical and practical aspects of the calculation and design of building structures using software
НҚ/КК/КС 18	Автоматтандыру және модельдеу құралдарына негізделген инженерлік жүйелер, негіздерді нығайту, іргетастарды, ғимараттар мен құрылыстарды есептеу және жобалау әдістерін меңгеру
	Владение методами усиления оснований, расчета и проектирования фундаментов, зданий и сооружений, инженерных систем на основе средств автоматизации и моделирования

Коды /Код/ Code	Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes
	Possession of methods for strengthening bases, calculating and designing foundations, buildings and structures, engineering systems based on automation and modeling tools
НҚ/КК/КС 19	<p>Ғимараттар мен құрылыстардың құрылысында қазіргі заманғы технологияларды пайдалана отырып, құрылыс жұмыстарының қазіргі әдістерін және әдістерін игеру</p> <p>Владение современными методами и способами производства строительных работ с использованием современной техники при возведении зданий и сооружений</p> <p>Possession of modern methods and methods of construction work using modern technology in the construction of buildings and structures</p>
НҚ/КК/КС 20	<p>Құрылыс жұмыстарына арналған электрондық блок-карт жасау және орындау мүмкіндігі</p> <p>Умение составлять и оформлять электронные технологические карты на производство строительных работ</p> <p>Ability to create and execute electronic flowcharts for construction work</p>
НҚ/КК/КС 21	<p>Құрылыс мамандығының жалпы теориялық мәселелерін құрастыру және зерттеу, инженерлік тәжірибе саласында өз білімін дамыту және жүзеге асыру</p> <p>Способность формулировать и исследовать общие теоретические проблемы строительной специальности, развивать и реализовать свои знания в области инженерной практики</p> <p>Ability to formulate and explore general theoretical problems of the construction specialty, develop and implement their knowledge in the field of engineering practice</p>
НҚ/КК/КС 22	<p>Командада жұмыс істеу, өндірістік бірліктің кәсіби біліктілік құрылымын қалыптастыру, қызметкерлерді басқару</p> <p>Умение работать в команде, формировать профессионально-квалификационную структуру производственного подразделения, управлять персоналом</p> <p>Ability to work in a team, to form the vocational qualification structure of the production unit, to manage personnel</p>
НҚ/КК/КС 23	<p>Экономикалық білімдердің негіздері, салалық экономика, менеджмент, маркетинг және бизнес қағидалары туралы ғылыми идеялар</p> <p>Владение основами экономических знаний, экономики отрасли, научными представлениями о менеджменте, маркетинге и принципами ведения бизнеса</p> <p>Possession of the basics of economic knowledge, industry economics, scientific ideas about management, marketing and business principles</p>
НҚ/КК/КС 24	<p>Құрылыс-монтаждау, жөндеу жұмыстарын және құрылыс объектілерін қайта құру жұмыстарын орындау кезінде еңбекті қорғау, өндірістік қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау талаптарын білу</p> <p>Знание требований охраны труда, производственной безопасности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</p> <p>Knowledge of labor protection requirements, industrial safety and environmental protection during construction and installation, repair and reconstruction of construction projects</p>
КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК/ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ/PROFESSIONAL COMPETENCES	
НҚ/КК/КС 25	<p>Құрылыс объектілерін инженерлік жүйелер мен жабдықтарды монтаждау, іске қосу, сынақтан өткізу және іске қосу</p> <p>Владение технологией монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов</p> <p>Possession of technology installation, commissioning, testing and commissioning of structures, engineering systems and equipment of construction objects</p>
НҚ/КК/КС 26	<p>Ғимараттар мен құрылыстарды пайдалану және осы процестерді басқару бойынша жұмыстарды практикалық іске асыру үшін теориялық негіздер мен ережелерді білу</p> <p>Знание теоретических основ и регламентов практической реализации выполнения работ по эксплуатации зданий и сооружений и осуществление руководства этими процессами</p> <p>Knowledge of the theoretical foundations and regulations for the practical implementation of works on the operation of buildings and structures and the management of these processes</p>

Коды /Код/ Code	Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes
НҚ/КК/КС 27	<p>Күнделікті тексерулерді орындау, орындалған жұмыстарды қабылдау; техникалық құжаттаманы, нұсқауларды дайындау; құрылыс жұмыстарының сапасын бақылау бойынша іс-шараларды өткізу</p> <p>Осуществление профилактических осмотров, приемки выполняемых работ; подготовка технической документации, инструкций; проведение мероприятий по контролю качества строительных работ</p> <p>Implementation of routine inspections, acceptance of work performed; preparation of technical documentation, instructions; carrying out activities to control the quality of construction work</p>
НҚ/КК/КС 28	<p>Құрылыс индустриясының энергетикалық және материалдық қарқындылығын төмендетуге бағытталған жаңа технологиялар мен энергия тиімді шешімдерді қолдану мүмкіндіктерін болжау</p> <p>Прогнозирование возможностей применения новых технологий и энергоэффективных решений, направленных на снижение энерго- и материалоемкости строительного производства</p> <p>Forecasting the possibilities of using new technologies and energy-efficient solutions aimed at reducing the energy and material intensity of the construction industry</p>
НҚ/КК/КС 29	<p>Ғимараттарды және ғимараттарды қайта құру, жөндеу және оларды жөндеудің белгілі бір түрлерін технологиялық жобалау әдісі мен қайта құру процесін анықтау әдісі</p> <p>Способность определения способа реконструкции, ремонта зданий и сооружений и владения методикой технологического проектирования отдельных видов ремонтных работ и процессов реконструкции</p> <p>Ability to determine the method of reconstruction, repair of buildings and structures, and ownership of the method of technological design of certain types of repair work and reconstruction processes</p>
НҚ/КК/КС 30	<p>Құрылыс жұмыстарын жоспарлау, ұйымдастыру, басқару және жүргізудің заманауи әдістерін білу</p> <p>Знание современных методов планирования, организации, управления и технологии ведения строительных работ</p> <p>Knowledge of modern methods of planning, organization, management and technology of construction work</p>
НҚ/КК/КС 31	<p>Жобалауды дамыту сатысында ұйымдастыру-технологиялық жобалау әдістерін игеру: құрылысты ұйымдастыру жобасы, жұмыс жобасы</p> <p>Владение методами организационно-технологического проектирования на стадии разработки проектов: проект организации строительства, проект производства работ</p> <p>Possession of methods of organizational and technological design at the stage of project development: the project of the organization of construction, the project of work</p>
НҚ/КК/КС 32	<p>Арнайы ғимараттар мен құрылыстарды салу кезінде стандартты технологиялық шешімдерді пайдаланудың тиімділігін бағалау.</p> <p>Оценивание эффективности применения типовых технологических решений при возведении специальных зданий и сооружений.</p> <p>Evaluation of the effectiveness of the use of standard technological solutions in the construction of special buildings and structures.</p>
НҚ/КК/КС 33	<p>Инновациялық идеялар мен технологиялар негізінде заманауи ғимараттарды, арнайы құрылыстарды жобалау және салу саласында теориялық және эксперименттік ғылыми зерттеулер жүргізу қабілеті</p> <p>Способность к проведению теоретических и экспериментальных научных исследований в области проектирования и строительства современных зданий, специальных сооружений на основе инновационных идей и технологий</p> <p>Ability to conduct research in the field of design and construction of modern buildings, special structures based on innovative ideas and technologies</p>
НҚ/КК/КС 34	<p>Өндірістік бірліктің техникалық-экономикалық жұмысының тиімділігін бағалау және оны жетілдіру шараларын әзірлеу</p> <p>Оценивать эффективность технической и экономической работы производственного подразделения и разрабатывать меры по её повышению</p> <p>Assess the effectiveness of the technical and economic work of the production unit and develop measures to improve it</p>

ПӘНДЕР БОЙЫНША МӘЛІМЕТ/СВЕДЕНИЯ О ДИСЦИПЛИНАХ/INFORMATION ABOUT DISCIPLINES

№	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Пәннің қысқаша сипаттамасы/ Краткое описание дисциплины/ Brief course description	Кредит- терсаны/ Кол. кредитов/ Amount of credits	Қалыптасаты н құзыреттер/ Формируемые компетенции/ Formed competencies	ON/ PO/ LO
Жалпы білім беретін пәндер циклі/ Цикл общеобразовательных дисциплин/ Cycle of general education disciplines / Таңдау компоненті/ / Компонент по выбору/ / Component of choice					
1	Экономика және кәсіпкерлік негіздері/ Основы экономики и предпринимательство/ Fundamentals of Economics and entrepreneurship	<p>Ресурстарды пайдалану қажеттілігі мен тиімділігі, экономикалық таңдау мәселесі. Экономикалық қатынастар жүйесіндегі нарық. Сұраныс пен ұсыныстың негізгі теориялары. Кәсіпорынның шығындары мен кірістері. Өндіріс факторларының нарығы. Ұлттық экономика.Бизнестегі сәттілік факторы- бағаны ұйымдастыру. ҚР-дағы кәсіпкерлік. Кешенді құқық саласындағы кәсіпкерлік құқығы. Кәсіпкерлік қызметінің субъектілері. Кәсіпкерлік қызметінің субъектілерін құру, қайта ұйымдастыру және тарату. Кәсіпкерлік тәуекелдігі. Кадрлық есеп. Еңбек шарттарын есепке алудың бірыңғай жүйесін тіркеу (ЕСУТД). ҚР салық жүйесі. Салықтық әкімшілендіру. Салық міндеттемесі, салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдердің түрлері. Арнаулы салық режимдерінің (СНР)түрлері, Шағын бизнес субъектілері үшін арнаулы салық режимдерін қолдану шарттары.</p> <p><i>Потребности и эффективность использования ресурсов, проблема экономического выбора. Рынок в системе экономических отношений. Основные теории спроса и предложения. Издержки и доход предприятия. Рынок факторов производства. Национальная экономика. Ценообразование как фактор успеха при организации бизнеса. Предпринимательство в РК. Предпринимательское право как комплексная отрасль права. Субъекты предпринимательской деятельности. Создание, реорганизация и ликвидация субъектов предпринимательской деятельности. Предпринимательский риск. Кадровый учет. Регистрация трудовых договоров в ЕСУТД. Налоговая система РК. Налоговое администрирование. Налоговое обязательство, виды налогов и других обязательных платежей в бюджет. Виды специальных налоговых режимов, условия применения СНР для субъектов малого бизнеса.</i></p> <p>Needs and efficiency of resource use, problem of economic choice. The market in the system of economic relations. Basic theories of supply and demand. Costs and income of the enterprise. The market of production factors. National economy. Pricing as a success factor in business organization. Entrepreneurship in the Republic of Kazakhstan. Business law as a complex branch of law. Subjects of entrepreneurial activity. Creation, reorganization and liquidation of business entities. Entrepreneurial risk. Personnel accounting. Registration of employment contracts in the unified system of accounting for employment contracts (USAEC). The tax system of the Republic of Kazakhstan. Tax administration. Tax liability, types of taxes and other mandatory payments to the budget. Types of special tax regimes, conditions for the application of the STR for small businesses</p>	5	НҚ/КК/КС – 1, 23, 34	10

2	<p>Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері/Основы антикоррупционной культуры/Fundamentals of anti-corruption culture</p>	<p>Тұжырымдама, құрылым, міндеттер мен функциялар. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы сана және жемқорлыққа қарсы мәдениет: мазмұны, рөлі және функциялары. Жеке тұлғаның жемқорлыққа қарсы мәдениетін тәрбиелеудегі отбасының рөлі. Әлеуметтік бақылау жемқорлыққа қарсы тұру механизмі ретінде. Қазіргі қазақстандық қоғамдағы құқықтық сананың мәселелері. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңды тұлғаны қалыптастыру. Сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін заңды жауапкершілік. Іскерлік ортадағы сыбайлас жемқорлыққа қарсы сана қалыптастыру.</p> <p><i>Понятие, структура, задачи и функции. Антикоррупционное сознание и антикоррупционная культура: содержание, роль и функции. Роль семьи в воспитании антикоррупционной культуры личности. Общественный контроль как механизм противодействия коррупции. Проблемы правосознания в современном казахстанском обществе. Формирование антикоррупционного правосознания личности. Юридическая ответственность за коррупционные правонарушения. Формирование антикоррупционного сознания в бизнессреде.</i></p> <p>Concept, structure, tasks and functions. Anti-corruption consciousness and anti-corruption culture: content, role and functions. Role of the family in anti-corruption culture training of the individual. Social control as a mechanism to counter corruption. Problems of legal consciousness in modern Kazakhstan society. Formation of anti-corruption legal consciousness of the individual. Legal liability for corruption offenses. Formation of anti-corruption consciousness in business environment.</p>	5	НҚ/КК/КС – 6,7,9,10	2
3	<p>Құқық негіздері/Основы права/Fundamentals of law</p>	<p>Раңды емес мамандықтардың студенттерінің құқық негіздерін зерттеу, ішкі өмірде және халықаралық оқиғаларда бағдарлай білу. Болашақ мамандардың құқықтық емес бейіндегі тиісті құқықтық білімдігеруі және болашақта олардың қызметтік және еңбек қызметін сәтті жүзеге асыруы. Жалпы Заңтану туралы, заңнама жүйесі туралы, Заңның заңды күші туралы түсінік алу. Негізгі заңдарды – ҚР Конституциясын және басқа да конституциялық заңдарды, заңшығарумен айналысуға құқылы мемлекетті органдарды білу, құқықтыңқазіргісалаларынбілу. Заң намада бағдарлай білу, заң әдебиетімен жұмыс істеу. Нормативтік-құқықтық актілермен жұмыс істеу, келісім-шарттар жасаудың практикалық дағдыларын меңгеру.</p> <p><i>Изучение основ права студентами неюридических специальностей, умение ориентироваться во внутренней жизни и в международных событиях. Усвоение будущими специалистами неправового профиля соответствующих юридических знаний и на успешное осуществление ими в будущем своей служебной и трудовой деятельности. Получение представления о юриспруденции в целом, о системе законодательства, о юридической силе закона. Знание основных законов - Конституции РК и др. конституционных законов, органов государства, правомочных заниматься законотворчеством, знание существующих отраслей права. Умение ориентироваться в законодательстве, работать с юридической литературой. Приобретение практических навыков составления договоров, работы с нормативно-правовыми актами.</i></p> <p>Study of the basics of law by students of non-legal specialties, ability to navigate in internal life and in international events. Assimilation of non-legal profile of relevant legal knowledge and for successful implementation of their official and labor activities by potential specialists in the future. Getting an idea about jurisprudence in general, about the system of legislation, about the legal force of law. Knowledge of the basic laws - the Constitution of the Republic of Kazakhstan, etc. Constitutional laws, state bodies authorized to engage in lawmaking, knowledge of existing branches of law. The ability to navigate the legislation, work with legal literature. Acquisition of practical skills in drawing up contracts, working with regulatory legal acts.</p>	5	НҚ/КК/КС – 6,7,9,10	2

4	Экология және тіршілік қауіпсіздігі /Экология и безопасность жизнедеятельности Ecology and life safety	"Адам - тіршілік ету ортасы" жүйесінің сипаттамасы. Өндірістік, қалалық, тұрмыстық, табиғи орта. Тәуекел түрлерінің жіктелуі және сипаттамасы. Қазақстан Республикасының Төтенше жағдайлар саласындағы заңнамасы. Техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар көздерінің зақымдаушы факторлары. Химиялық қауіпті объектілер (ХҚБ), олардың топтары мен қауіптілік сыныптары. Жаппай қырып-жоятын қарудың түрлері, олардың ерекшеліктері мен оны қолданудың салдары. Радиациялық қауіпті объектілер (РҚО). Қазақстан Республикасындағы Азаматтық қорғаныстың ролі мен негізгі міндеттері. <i>Характеристика системы «человек - среда обитания». Производственная, городская, бытовая, природная среда. Классификация и характеристика видов риска. Законодательство Республики Казахстан в области чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Химически опасные объекты (ХОО), их группы и классы опасности. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Радиационно-опасные объекты (РОО). Роль и основные задачи Гражданской обороны в Республике Казахстан.</i> Characteristics of the "human - habitat" system. Industrial, urban, household, natural environment. Classification and characteristics of risk types. Legislation of the Republic of Kazakhstan in the field of emergency situations. Damaging factors of sources of man-made emergencies. Chemically hazardous objects (CHO), their groups and hazard classes. Types of weapons of mass destruction, their features and consequences of their use. Radiation-hazardous objects (RHO). The role and main tasks of Civil Defense in the Republic of Kazakhstan.	5	НҚ/КК/КС – 1,24	2,7
5	Ғылыми зерттеу негіздері/ Основы научных исследований/ Fundamentals of scientific research	Пәннің оқытудың мақсаты студенттердің ғылыми шығармашылық негіздері туралы білім алуы және ғылыми зерттеуді жоспарлаудағыдыларын қалыптастыру болып табылады. <i>Целью изучения дисциплины Основы научных исследований является получение студентами знаний об основах научного творчества и формирование навыков планирования научного исследования.</i> The purpose of studying the discipline is to provide students with knowledge about the basics of scientific creativity and the formation of skills in planning scientific research	5	НҚ/КК/КС – 4,6,8,10	2,9
Базалық пәндер циклі/Цикл базовых дисциплин/Cycle of basic disciplines Таңдау компоненті/Компонент по выбору/Component of choice					
1	Құрылыстағы нормативтік-техникалық құжаттар/ Нормативно-техническая документация в строительстве/ Regulatory and technical documentation in construction	Құрылыс саласындағы стандарттау және сертификаттау бойынша жаңа теориялық және практикалық ережелерді зерделеу, оларды талдау және практикада қолдану; Құрылыстағы нормативтік-техникалық базаның барлық түрлерін, құрылыстың заңнамалық және нормативтік базасын және құрылыс өнімінің номенклатурасы мен сапасына қойылатын оңтайлы талаптарды зерттеу. Түрлерін, құрылыстың заңнамалық және нормативтік-құқықтық негіздерін зерделеу. <i>Изучение новых теоретических и практических положений по стандартизации и сертификации в области строительства, их анализ и применение на практике; изучение всех видов современных нормативно-технических источников по строительству, законодательных и нормативно-правовых основ строительства и оптимальных требований к номенклатуре и качеству строительной продукции.</i> Study of new theoretical and practical provisions for standardization and certification in the field of construction, their analysis and application in practice; study of all types of modern regulatory and technical sources for construction, legislative and regulatory framework for construction and optimal requirements for the range and quality of construction products.	5	НҚ/КК/КС – 9, 16	2,8
2	Метрология, стандарттау, сертификаттау және	Құрылыстағы метрология, стандарттау және сертификаттау бойынша жұмыстың ерекшеліктерін зерттеу. Стандарттау саласындағы нормативтік құжаттар. Сертификаттаудың негізгі ұғымдары. Сертификаттаудың мақсаттары, принциптері және түрлері. Метрология саласындағы негізгі ұғымдар.	5	НҚ/КК/КС – 9, 16, 33	2,9

	зерттеу құрылыс саласында/ Метрология, стандартизация, сертификация и исследование в строительстве/Metrology, standardization, certification and research in construction	Түрлері, өлшеу қателіктері, өлшеу құралдары және олардың метрологиялық сипаттамалары. Техникалық өлшемдер саласындағы нормативтік-құқықтық база. <i>Изучение особенностей работы по вопросам метрологии, стандартизации и сертификации в строительстве. Нормативные документы в области стандартизации. Основные понятия сертификации. Цели, принципы и виды сертификации. Основные понятия в области метрологии. Виды, погрешности измерений, средства измерений и их метрологические характеристики. Нормативная база в области технических измерений.</i> Construction machines in mechanization and automation of building technological processes. General arrangement of machines, equipment and their parameters; conceptual foundations of new development and improvement of construction machines and equipment; rules for their use in the relevant types of construction work, the main structural and operational characteristics of machines and mechanisms and safety of labor during their operation.			
3	Геотехника/ Геотехника/ Geotechnical	Адамның инженерлік және құрылыс қызметімен байланысты инженерлік геология негіздері туралы білімдерін қалыптастыру. Минералдар мен тау жыныстарының құрамын, құрылымын және қасиеттерін зерттеу; Жер динамикасының эндогендік және экзогендік процестері, гидрогеология және топырақтану негіздері. Өндірістік және азаматтық құрылыстың міндеттеріне байланысты инженерлік-геологиялық іздестіру және қоршаған ортаны қорғау әдістеріне талдау берілген. <i>Формирование знаний об основах инженерной геологии в связи с инженерно-строительной деятельностью человека. Изучение состава, строения и свойств минералов и горных пород; эндогенных и экзогенных процессов динамики Земли, основ гидрогеологии и грунтоведения. Дается анализ методов инженерно-геологических изысканий и охраны природной среды применительно к задачам промышленного и гражданского строительства.</i> Formation of knowledge about the basics of engineering geology in connection with human engineering and construction activities. Study of composition, structure and properties of minerals and rocks; endogenous and exogenous processes of Earth dynamics, fundamentals of hydrogeology and soil science. Analysis of methods of engineering-geological surveys and environmental protection in relation to the tasks of industrial and civil construction is given.	5	НҚ/КК/КС – 5, 16, 18	6
4	Инженерлік геология /Инженерная геология/ Engineering geology	Пайдалы қазбалардың кен орындарына ұштасқан инженерлік құрылыстардың әсеріне байланысты геологиялық орта учаскелерінің құрылысын, қасиеттерін, динамикасын, қорғалуын зерттейді. <i>Изучает строение, свойства, динамику, охрану участков геологической среды в связи с воздействием на них инженерных сооружений, которые приурочены к месторождениям полезных ископаемых.</i> Studies the structure, properties, dynamics, protection of geological areas in connection with the impact of engineering structures, which are confined to mineral deposits, on them.	5	НҚ/КК/КС – 5, 16, 18	6
5	Негіздер мен негіздеме-лер: моделдеу, есептеу, құру/Основания и фундаменты: моделирование, расчёт, создание/ Foundations the grounds and foundations: modeling,	Негіздер мен іргетастардың жіктелуі, олардың қолданылу аясы. Негіздер мен іргетастарды жобалаудың өзара әрекеттесуін және жалпы принциптерін бағалау. ВІМ модельдеу элементтері бар шекті күй есептеулері. Таяз іргетас құрылымдары. Терең негіздер. Қадалы іргетастар. Топырақтың құрылыс қасиеттерін өзгерту әдістері. Құрылымдық тұрақсыз топырақтағы құрылыс. Динамикалық әсерлердегі негіздер. Іргетастарды қайта құру және іргетастарды нығайту. <i>Классификация оснований и фундаментов, область их применения. Оценка взаимодействия и общие принципы проектирования оснований и фундаментов. Расчеты по предельным состояниям с элементами ВІМ-моделирования. Конструкции фундаментов мелкого заложения. Фундаменты глубокого заложения. Свайные фундаменты. Методы преобразования строительных свойств грунтов. Строительство на структурно-неустойчивых грунтах. Фундаменты при динамических воздействиях.</i>	4	НҚ/КК/КС – 16, 17, 18	6,8

	calculation, creation/ Building design in difficult ground conditions	<i>Реконструкция фундаментов и усиление оснований.</i> Classification of foundations and basements, their scope of application. Assessment of interaction and general principles of design of foundations and basements. Limit state calculations with BIM modeling elements. Constructions of shallow foundations. Deep foundations. Pile foundations. Methods of transformation of building properties of soils. Construction on structurally unstable soils. Foundations under dynamic influences. Reconstruction of foundations and strengthening of foundations.			
6	Қатты жерге орналастыру жағдайында ғимаратты жобалау/Проекти- рование зданий в сложных грунтовых условиях /Building design in difficult ground conditions	Геотехникалық дизайнды қиын жағдайларға бейімдеу. Күрделі жағдайларда қазіргі заманғы дизайн құралдары. Жоғары қысылған топырақтың геотехникалық дизайны. Жер қойнауында, тұзды жерлерде, топырақтарда геотехникалық дизайн Күрделі жер жағдайында ғимаратты жобалау принциптері. <i>Адаптация геотехнического проектирования к сложным условиям. Современные средства проектирования в сложных условиях. Геотехническое проектирование на слабых сильно сжимаемых грунтах. Геотехническое проектирование на просадочных, засоленных, пучинистых грунтах. Здания и сооружения на подтапливаемых подрабатываемых и закарстованных территориях. Принципы проектирование зданий в сложных грунтовых условиях.</i> Adaptation of geotechnical design to difficult conditions. Modern design tools in difficult conditions. Geotechnical design on weak highly compressible soils. Geotechnical design on subsiding, saline, heaving soils. Buildings and structures in the sub-heated worked and karst areas. Principles of building design in difficult ground conditions.	4	НК/КК/КС – 11, 16, 18, 33	6,8
7	Жаңа ғимараттар мен құрылыстар / Современные здания и сооружения/ Modern buildings and facilities	Заманауи ғимараттар салудың құрылымдық жүйелерін және инновациялық технологияларын зерттеу, әсіресе оларды жобалау және салу; заманауи ғимараттардың энергия үнемдейтін сәулет-құрылыс конструкциясының физика-техникалық негіздері. Қабырғаларға, төбеге, шатырға, терезе мен төбеге арналған жаңа материалдарды қолдану; едендер, қақпалар, есіктер мен бөлімдер. <i>Изучение конструктивных систем и инновационных технологий возведения современных зданий, особенностей их проектирования и строительства; физико-технические основы энергоэффективного архитектурно-строительного проектирования современных зданий. Применение новейших материалов для стен, перекрытий, кровли, оконных и потолочных систем; полов, ворот, дверей и перегородок.</i> Study of structural systems and innovative technologies for construction of modern buildings, especially their design and construction; physical and technical basis of energy-efficient architectural and construction design of modern buildings. Use of new materials for walls, ceilings, roofing, window and ceiling systems; floors, gates, doors and partitions.	4	НК/КК/КС – 16, 18, 28, 33	3,9
8	Инженерлік құрылымдар /Инженерные сооружения/ /Engineering structures	Өндірістік кешендердің бір бөлігі болып табылатын немесе дербес өндірістік бірліктер болып табылатын инженерлік құрылымдардың түрлері мен типтері туралы негізгі ақпарат. Осындай объектілерді өнеркәсіптік кәсіпорындардың сенімді жұмыс істеуі үшін пайдалану мүмкіндігі. Инженерлік құрылымдарды есептеу және жобалау негіздері. <i>Основные сведения о различных типах и видах инженерных сооружений, входящими в состав промышленных комплексов или являющихся самостоятельными производственными единицами. Возможности применения таких сооружений для надёжного функционирования промышленных предприятий. Владение основами расчёта и проектирования инженерных сооружений.</i> Basic information about various types and forms of engineering structures that are part of industrial complexes or are independent production units. Possibility of using such facilities for reliable operation of industrial enterprises. Possession of the basics of calculating and designing engineering structures.	4	НК/КК/КС – 16, 18, 28, 33	6
9	Құрылыс конструкциясы	Темірбетоннан, тастан, металдан және ағаштан жасалған әр түрлі кернеулі-деформациялық күйдегі құрылыс конструкцияларының түрлері мен жұмысы туралы білімдерін қалыптастыру. Оларды есептеу	4	НК/КК/КС – 13, 14, 15, 17, 18	3,8

	/Строительные конструкции/ Building construction	мен жобалаудың заманауи әдістерін зерттеу. <i>Формирование знаний о типах и работе строительных конструкций, выполненных из железобетона, камня, металла и дерева при различных видах напряженно-деформированного состояния. Изучение современных методов их расчета и конструирования.</i> Formation of knowledge about the types and operation of building structures made of reinforced concrete, stone, metal and wood under various types of stress-strain state. Study of modern methods of their calculation and design.			
10	Құрылыс конструкцияларын модельдеу элементтерімен есептеу негіздері/Основы расчета строительных конструкций с элементами моделирования/ Basics of calculation of building structures with elements of modeling	Темірбетоннан, металдан, ағаштан жасалған құрылыс конструкцияларының әр түрлі кернеу күйіндегі жұмысы туралы білімдерін қалыптастыру. Оларды есептеудің, жобалаудың және модельдеудің заманауи әдістері, есептеулер барысында немесе қаттылық жағдайында табылған ішкі күштерге негізделген құрылымдық элементтердің өлшемдерін анықтау әдістері. <i>Формирование знаний о работе строительных конструкций, выполненных из железобетона, металла, дерева при различных видах напряженного состояния. Современные методы их расчета, конструирования и моделирования, методы определения размеров элементов конструкций по найденным в ходе расчетов внутренним усилиям или из условий жесткости.</i> Formation of knowledge about the work of building structures made of reinforced concrete, metal, wood under various types of stress. Modern methods of their calculation, design and modeling, methods for determining the dimensions of structural elements based on internal forces found during calculations or from stiffness conditions.	4	НҚ/КК/КС – 13, 14, 15, 17, 18	3,8
11	Металл конструкцияларды жобалау/ Проектирование металлических конструкций/ Design of metal structures	Металдардың физика-математикалық қасиеттерін зерттеу; шекті күйлер үшін металл конструкцияларын есептеудің қазіргі заманғы әдістерінің негізгі ережелері және оларды жобалау әдістері. Құрылымдық элементтердің кернеу күйінің түрін анықтау; ең үнемді жобалық шешімді таңдау; автоматтандыру әдістерін және математикалық модельдеуді қолдана отырып, металл конструкцияларының әртүрлі элементтерінің беріктігін, жалпы және жергілікті тұрақтылығын есептеу есептерін зерттеу. <i>Изучение физико-математических свойств металлов; основных положений современных методов расчета металлических конструкций по предельным состояниям и приемов их конструирования. Определение вида напряженного состояния конструктивных элементов; выбор наиболее экономичного конструктивного решения; исследование задач по расчету прочности, общей и местной устойчивости различных элементов металлических конструкций, с использованием методов автоматизации и математического моделирования.</i> Study of physical and mathematical properties of metals; the main provisions of modern methods for calculating metal structures by limit states and techniques for their design. Determination of the type of stress state of structural elements; selection of the most economical constructive solution; study of problems for calculating strength, general and local stability of various elements of metal structures, using automation methods and mathematical modeling.	5	НҚ/КК/КС – 13, 14, 15, 17, 18	3,8
12	Ағаш және пластикалық конструкциялар /Конструкции из дерева и пластмасс/ Wood and plastic constructions	Ағаштан және пластмассадан жасалған конструкцияларға арналған материалдардың конструктивтік мүмкіндіктерін; олардан элементтер қосылыстарының негізгі түрлерін; ғимараттар мен құрылыстарға арналған ағаштан және пластмассадан жасалған жазықтық және кеңістіктік конструкциялардың негізгі нысандарын; әртүрлі мақсаттағы ғимараттар мен құрылыстар құрамындағы осындай конструкцияларды пайдалануға қойылатын негізгі ережелер мен талаптарды зерделеу. <i>Изучение конструктивных возможностей материалов для конструкций из дерева и пластмасс; основных видов соединений элементов из них; основных форм плоскостных и пространственных</i>	5	НҚ/КК/КС – 13, 14, 15, 17, 18	3,8

		<p><i>конструкций из дерева и пластмасс для зданий и сооружений; основные положения и требования к эксплуатации таких конструкций в составе зданий и сооружений различного назначения.</i></p> <p>Study of the constructive possibilities of materials for structures made of wood and plastics; the main types of compounds of elements made of them; the main forms of planar and spatial structures made of wood and plastics for buildings and structures; the main provisions and requirements for operation of such structures as part of buildings and structures for various purposes.</p>			
13	<p>Құрылыстағы экономика және менеджмент/ Экономика и менеджмент в строительстве/ Economics and management in construction</p>	<p>Құрылыстың мәні материалдық өндірістің маңызды саласы ретінде: меншік нысаны және құрылыстағы байланыстар; инвестициялардың экономикалық тиімділігі, баға белгілеу және құрылыстағы бюджет; құрылыс ұйымы өндірісінің құны. Құрылыстағы нарықтық экономиканың механизмі: құрылыс нарығы, инвестициялық және құрылыс қызметін реттеу, кәсіпорын нарықтық экономиканың субъектісі ретінде. Құрылыстағы ресурстар.</p> <p><i>Сущность строительства как важнейшей отрасли материального производства: формы собственности и связей в строительстве; экономическая эффективность инвестиций, ценообразование и сметное дело в строительстве; себестоимость продукции строительной организации. Механизм рыночной экономики в строительстве: строительный рынок, регулирование инвестиционно-строительной деятельности, предприятие как субъект рыночной экономики. Ресурсы в строительстве.</i></p> <p>The essence of construction as the most important branch of material production: forms of ownership and connections in construction; economic efficiency of investment, pricing and budget in construction; the cost of production of the construction organization. The mechanism of a market economy in construction: the construction market, the regulation of investment and construction activities, an enterprise as a subject of a market economy. Resources in construction.</p>	5	НҚ/КК/КС – 1, 30, 31, 34	1,10
14	<p>Құрылыстағы сметалық іс /Сметное дело в строительстве/ Estimate business in construction</p>	<p>Баға құру негіздерін меңгереді; қазіргі заманғы әдістемелік және сметалық-нормативтік баға базасы; жобаның сметалық құнының құрамы мен құрылымы; сметалық құнының баптарын анықтау; жергілікті бюджеттерді әзірлеу; шоғырландырылған нормативтер бойынша шығындар сметасын жасау; жобалау жұмыстарының сметалық құнын анықтау; жұмыс көлемін есептеу ережесі; жергілікті сметаның тараулары бойынша жұмыс көлемін есептеу.</p> <p><i>Изучает основы ценообразования; современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования; состав и структуру сметной стоимости проекта; определение статей сметной стоимости; составление локальных смет; составление сметных расчетов по укрупненным нормативам; определение сметной стоимости проектных работ; правила исчисления объемов работ; расчет объемов работ по разделам локальной сметы.</i></p> <p>Studies the basics of pricing; modern methodological and cost-regulatory framework of pricing; composition and structure of the estimated cost of the project; determination of the estimated cost items; preparation of local estimates; preparation of estimates according to enlarged standards; determination of the estimated cost of project work; rules for calculating the volume of work; calculation of the volume of work according to sections of the local estimate.</p>	5	НҚ/КК/КС – 1, 2, 30, 31, 34	1,10
15	<p>Ғимараттар мен құрылыстарды салу технологиясы /Технология возведения зданий и сооружений/</p>	<p>Ғимараттар мен құрылыстардың құрылысы технологиясының негізгі ережелері мен міндеттерін зерттеу. Құрылыс процестерінің түрлері мен ерекшеліктері, қажетті ресурстар, құрылыс өнімінің сапасына қойылатын талаптар және оларды қамтамасыз ету әдістері, еңбек қауіпсіздігі мен қоршаған ортаны қорғау талаптары мен тәсілдері; құрылыс үрдістерін жүргізу әдістері мен әдістері; жобалау және іске асыру сатыларында технологиялық шешімдерді іріктеу және құжаттау әдістері.</p> <p><i>Изучение современных положений и задач технологии возведения зданий и сооружений. Виды и</i></p>	5	НҚ/КК/КС – 19, 20, 22, 25, 30, 31	6,10

	Technology of construction of buildings and structures	<p><i>особенности строительных процессов, требуемые ресурсы, требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения, требования и пути обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды; методы и способы выполнения строительных процессов; методика выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации.</i></p> <p>The study of the basic provisions and tasks of the technology of construction of buildings and structures. Types and features of construction processes, the required resources, requirements for the quality of construction products and methods of its provision, requirements and ways to ensure occupational safety and environmental protection; methods and methods of performing construction processes.</p>			
16	Нөлдiк циклдi құрылыс технологиясы / Технология строительства нулевого цикла/ Zero-cycle construction technology	<p>Жер асты құрылымдары үшін инженерлік-геологиялық зерттеулерге қойылатын негiзгi талаптар. Топырақ және олардың құрылыс қасиеттерi Құрылыс алаңының аумағын дайындау Жер телiмдерiнiң бөлiнуi. Суды ағызу және жер асты суларының деңгейiн төмендету. Қабырғалардың қабырғаларын уақытша бекiту. Жасанды жердi бекiту. Жерге орналастыру жұмыстарын жүргiзу әдiстерi. Жерасты құрылыстарды және жертөле қондырғысын орнату. Фимараттың үстiнгi бөлiгiн орнатуға дайындық жұмыстары</p> <p><i>Основные требования, предъявляемые к инженерно-геологическим изысканиям для подземных сооружений. Грунты и их строительные свойства. Подготовка территории строительной площадки Разбивка земляных сооружений. Водоотлив и понижение уровня грунтовых вод. Временное крепление стенок выемок. Искусственное закрепление грунтов. Способы производства земляных работ. Монтаж подземных конструкций и устройство подвала. Подготовительные работы к монтажу надземной части здания.</i></p> <p>The basic requirements for engineering and geological surveys for underground structures. Soils and their construction properties Preparation of the construction site area Breakdown of earthworks. Water drainage and lowering of the groundwater level. Temporary fastening of the walls of the grooves. Artificial ground fixation. Methods for the production of earthworks. Installation of underground structures and basement device. Preparatory work for the installation of the above-ground part of the building.</p>	5	НҚ/КК/КС – 18, 22, 25, 30, 31	6,10
17	Темiрбетон және тас құрылымдарын есептеудiң теориялық және практикалық аспектілері / Теоретический и практический аспекты расчёта железобетонных и каменных конструкций/ Theoretical and practical aspects of the calculation of reinforced concrete and stone structures	<p>Бетонның, болат арматураның, кiрпiштiң және темiрбетонның негiзгi физика-механикалық қасиеттерiн, оларды жобалаудың жалпы принциптерiн зерттеу. Темiрбетон және тас конструкцияларды есептеудiң теориялық және практикалық аспектілері. Конструкциялардың әртүрлі кернеулік күйлерге төзімділік ерекшеліктері; кәдiмгi және алдын ала кернелген конструкцияларды олардың кималарының және арматураның оңтайлы өлшемдерiн тағайындай отырып жобалау.</p> <p><i>Изучение основных физико-механических свойств бетона, стальной арматуры, кирпича и железобетона, общих принципов их проектирования. Теоретический и практический аспекты расчёта железобетонных и каменных конструкций. Особенности сопротивления конструкций при различных напряженных состояниях; проектирование обычных и предварительно напряженных конструкций с назначением оптимальных размеров их сечений и армирования.</i></p> <p>Study of the basic physical and mechanical properties of concrete, steel reinforcement, brick and reinforced concrete, the general principles of their design. Theoretical and practical aspects of the calculation of reinforced concrete and stone structures. Features of the resistance of structures under various stress conditions; design of conventional and prestressed structures with the appointment of optimal sizes of their cross sections and reinforcement.</p>	8	НҚ/КК/КС – 2, 13, 14, 17, 18	3,8
18	Тас және брондалған құрылымдар/ Каменные и	<p>Берiктiк, қаттылық, жарықшақтарға төзімділік, берiктiк және үнемділік талаптарына сәйкес тас және арматураланған қалау конструкцияларының қазiргi заманғы түрлерiн, сондай-ақ мұндай құрылымдарды әртүрлі кернеу жағдайында есептеу және жобалау негiздерiн зерттеу.</p>	8	НҚ/КК/КС – 14, 15, 17, 18	3,8

	армокаменные конструкции/ Stone and armored structures	<i>Изучение современных типов каменных и армокаменных конструкций, а также основ расчёта и конструирования таких конструкций в условиях различного рода напряженных состояний, в соответствии с требованиями прочности, жесткости, трещиностойкости, долговечности и экономичности.</i> Study of modern types of stone and reinforced stone structures, as well as the basics of calculation and construction of such structures under various kinds of stress conditions, in accordance with the requirements of strength, rigidity, crack resistance, durability and economy.			
19	Құрылыстағы қауіпсіздік және еңбек қорғау/ Техника безопасности и охрана труда в строительстве /Safety and labor protection in construction	Құрылыс қызметінде қауіпсіздік техникасы мен еңбекті қорғаудың тиімді әдістерін пайдалану. Құрылыс жұмыстарын қауіпсіз ұйымдастыруды қамтамасыз ету ерекшеліктері. Қоршаған ортаға зиянды әсерді азайту жөніндегі шаралар жүйесі. Құрылыс алаңындағы электр қауіпсіздігі. Өрт қауіпсіздігінің негіздері. Өндірісті дамытудың экологиялық саясаты, экологиялық қауіпсіздіктің ғылыми негіздерін әзірлеу. <i>Использование эффективных методов техники безопасности и охраны труда в строительной деятельности. Особенности обеспечения безопасной организации строительных работ. Система мер по снижению вредного воздействия их на окружающую среду. Электробезопасность на строительной площадке. Основы пожарной безопасности. Экологическая политика развития производства, разработка научных основ экологической безопасности.</i> Use of effective methods of labor protection at modern level in construction activities. Features of ensuring safe and rationed working conditions in construction. A system of measures for safe operation of production facilities and reduction of their harmful environmental impact, ensuring safe working conditions at workplaces; environmental policy of production development, development of scientific bases of environmental safety and recommendations for practical protection of public health.	5	НҚ/КК/КС – 12, 16, 24, 27	5
20	Қауіпсіз құрылысты басқару/Безопасное ведение работ в строительстве/ The safe conduct of work in construction	Қауіпті өндірістік факторлардың жұмысшыларға әсерін болдырмаудың ұйымдастыру-техникалық шаралары мен құралдарының жүйесін зерттеу. Қауіпсіздік ережелерімен жұмысшыларды өндірістік қауіптерден қорғау бойынша техникалық шараларды анықтау; құрылыста жұмыс қауіпсіздігіне кепілдік беретін машиналарды, жабдықтарды және құралдарды құрылыста пайдалану. <i>Изучение системы организационных и технических мероприятий и средств, предотвращающих воздействие на работающих опасных производственных факторов. Определение правилами техники безопасности мер технического характера по защите работающих от производственной опасности; использование в строительстве машин, оборудования и инструментов, гарантирующих безопасность производства работ в строительстве.</i> Study of modern types of stone and reinforced stone structures, as well as the basics of calculation and construction of such structures under various kinds of stress conditions, in accordance with the requirements of strength, rigidity, crack resistance, durability and economy.	5	НҚ/КК/КС – 12, 16, 24, 27	5
21	Құрылыстағы қауіпсіздік /Комплексная безопасность в строительстве/ Integrated safety in construction	Құрылыстағы кешенді қауіпсіздікті қамтамасыз етудің жалпы мәселелері, өрттің қатысуымен біріктірілген арнайы әсерлер кезінде құрылыс объектілерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету ерекшеліктері, құрылыстың экологиялық қауіпсіздігі тұжырымдамасы қарастырылады. Құрылыстың кешенді экологиялық қауіпсіздігін бағалау «жасыл» құрылыстың рейтингтік жүйелері негізінде беріледі. <i>Рассмотрены общие вопросы обеспечения комплексной безопасности в строительстве, особенности обеспечения безопасности строительных объектов при комбинированных особых воздействиях с участием пожара, понятие экологической безопасности строительства. Дана оценка комплексной экологической безопасности строительства на основе рейтинговых систем «зеленого» строительства.</i> General issues of ensuring integrated safety in construction, features of ensuring the safety of construction facilities under combined special impacts involving fire, concept of environmental safety of construction are	5	НҚ/КК/КС – 12, 16, 24, 27	5

		considered. Assessment of complex ecological safety of construction on the basis of rating systems of "green" construction is given.			
Кәсіптік пәндер циклі/ Цикл профилирующих дисциплин/Cycle of majors Таңдау компоненті/Компонент по выбору/Optional Component					
1	Азаматтық ғимараттар құрылысы мен энергия тиімділігін жобаландыру/ Энергоэффективное проектирование и строительство гражданских зданий/ Energy efficient design and construction of civil buildings	Ресурстарды үнемдейтін технологиялардың негізін анықтайтын процестерді зерттеу, ғимараттар мен құрылыстарда жылу шығынын азайтудың еңқарапайым әдістері. Энергиямен тиімді құрылыс материалдарын таңдау, оларды пайдаланудың нақты жағдайларын ескере отырып. Жаңа құрылыс материалдарының ұтымды ауқымын анықтау. Құрылыс конвертінің жылу техникасын есептеуі. <i>Повышение эффективности использования топливно-энергетических и природных ресурсов с учетом основных факторов, влияющих на энергосбережение и уменьшение теплопотерь в гражданских зданиях. Системное изложение положений, составляющих сущность энергоэффективных зданий: архитектурные, инженерные и технологические энергоэффективные решения. Новые решения технических задач в области энергосбережения.</i> Improving the efficiency of fuel and energy and natural resources, taking into account the main factors affecting energy conservation and reduction of heat loss in civilian buildings. Systematic presentation of the provisions that make up the essence of energy-efficient buildings: architectural, engineering and technological energy-efficient solutions. The solution of technical problems in the field of energy saving.	4	НҚ/КК/КС – 15, 16, 18, 28	7,9
2	Құрылыстағы ресурстарды үнемдейтін технологиялар/ Ресурсосберегающие технологии в строительстве/ Resource-saving technologies in construction	Ресурс үнемдейтін технологиялардың негізін анықтайтын процестерді және энергияны үнемдеудің нормативтік-құқықтық базасын зерттеу. Ғимараттар мен құрылыстардағы жылу шығынын азайтудың қарапайым әдістері: энергия тұтынуды есепке алуды ұйымдастыру, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықта энергия үнемдеу технологиялары, ғимараттарды жылумен қорғау, энергияны үнемдейтін терезе конструкциялары, жаңартылатын энергия көздерін және қайталама энергия ресурстарын пайдалану. Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру саласындағы мемлекеттік бақылау шаралары. <i>Изучение процессов, определяющих основу ресурсосберегающих технологий и нормативно-правовой базы энергосбережения. Простейшие методы снижения тепловых потерь в зданиях и сооружениях: организация учёта энергопотребления, энергосберегающие технологии в жилищно-коммунальном хозяйстве, тепловая защита зданий, энергосберегающие конструкции окон, использование возобновляемых источников энергии и вторичных энергоресурсов. Меры государственного контроля в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.</i> Study of the processes that determine the basis of resource-saving technologies and the regulatory framework for energy conservation. The simplest methods of reducing heat losses in buildings and structures: organization of energy consumption accounting, energy-saving technologies in housing and communal services, thermal protection of buildings, energy-saving window designs, the use of renewable energy sources and secondary energy resources. State control measures in the field of energy conservation and energy efficiency improvement.	4	НҚ/КК/КС – 15, 16, 18, 28	7,9
3	Ғимараттар мен үймереттердің инженерлік жүйесі/Инженерные системы зданий и сооружений/ Engineering systems of buildings and	Инженерлік жүйелер мен инженерлік жабдықтардың қазіргі түрлерін зерттеу. Ғимараттар мен елді мекендердегі сумен, жылумен, электрмен және газбен жабдықтаудың, канализацияның, желдетудің, ауаны баптаудың инженерлік жүйелері, сондай-ақ құрылыс алаңдарының уақытша инженерлік желілері. Инженерлік жүйелердің техникалық жағдайын және пайдалану сипаттамаларын бағалау. <i>Изучение современных видов инженерных систем и инженерного оборудования. Инженерные системы водо-, тепло-, электро- и газоснабжения, канализации, вентиляции, кондиционирования воздуха в зданиях и населённых пунктах, а также временные инженерные сети стройплощадок. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем.</i>	5	НҚ/КК/КС – 15, 16, 18, 25	3,4

	constructions	Study of modern types of engineering systems and engineering equipment. Engineering systems of water, heat, electricity and gas supply, sewerage, ventilation, air conditioning in buildings and settlements, as well as temporary engineering networks of construction sites. Assessment of technical condition and operational characteristics of engineering systems.			
4	Энергия үнемдейтін инженерлік жүйелер технологиясы /Энергосберегающие технологии инженерных систем/Energy-saving engineering systems technology	<p>Инженерлік жүйелер мен инженерлік жабдықтардың қазіргі түрлерін зерттеу. Ғимараттар мен елді мекендердегі сумен, жылумен, электрмен және газбен жабдықтаудың, канализацияның, желдетудің, ауаны баптаудың инженерлік жүйелері, сондай-ақ құрылыс алаңдарының уақытша инженерлік желілері. Инженерлік жүйелердің техникалық жағдайын және пайдалану сипаттамаларын бағалау. Энергия ресурстарын ұтымды пайдалану мәселелерін зерттеу және ресурстарды үнемдеудің экономикалық және экологиялық мәселелерін жан-жақты қабылдау.</p> <p><i>Изучение современных видов инженерных систем и инженерного оборудования. Инженерные системы водо-, тепло-, электро- и газоснабжения, канализации, вентиляции, кондиционирования воздуха в зданиях и населённых пунктах, а также временные инженерные сети стройплощадок. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем. Изучение вопросов рационального использования энергоресурсов и комплексного восприятия экономических и экологических проблем ресурсосбережения.</i></p> <p>Study of modern types of engineering systems and engineering equipment. Engineering systems of water, heat, electricity and gas supply, sewerage, ventilation, air conditioning in buildings and settlements, as well as temporary engineering networks of construction sites. Assessment of technical condition and operational characteristics of engineering systems. Studying the issues of rational use of energy resources and complex perception of economic and environmental problems of resource conservation.</p>	5	НҚ/КК/КС – 15, 16, 18, 25, 33	3,7
5	Ғимараттар мен құрылыстарды техникалық пайдалану / Техническая эксплуатация зданий и сооружений/ Technical operation of buildings and structures	<p>Материалдар мен конструкциялардың тозуымен қартаюының, осыпроцестерге қоршаған ортаға ықпалын зерттеу; ғимараттардың элементтерін мезгілсіз тозудан қорғау әдістерін қолдану; ғимаратты ұстап тұрудың ұтымды әдістері, осы мақсаттарға бөлінген материалдық және еңбек ресурстарын пайдалану тиімділігін арттыру.</p> <p><i>Изучение закономерностей износа и старения материалов и конструкций, влияние окружающей среды на эти процессы; применение методов защиты элементов зданий от преждевременного износа; рациональные методы эксплуатации зданий, повышение эффективности использования материальных и трудовых ресурсов, выделяемых на эти цели.</i></p> <p>Study of patterns of materials and structures wear and aging, influence of the environment on these processes; use of methods to protect elements of buildings from premature wear; rational methods of building maintenance, increasing the efficiency of using material and labor resources allocated for these purposes.</p>	5	НҚ/КК/КС – 25, 26, 29	4
6	Ғимараттардың тозуы және техникалық жай-күйі /Износ и техническое состояние зданий/ Depreciation and technical condition of buildings	<p>Құрылыс конструкцияларының тозуына және жойылуына әкелетін факторларды зерттеу. Ғимараттар мен құрылыстардың материалдары, элементтері мен құрылымдары туралы тозу, қартаю және жоюдың негізгі заңдылықтарын белгілеу. Зиянды диагностикалау әдістері мен құралдары және негізгі құрылымдық элементтерді қалпына келтіру жолдары. Объектілерді пайдаланудың қазіргі жүйелері. Ғимараттарды уақтылы жөндеуді қамтамасыз ету бойынша ұйымдастыру шаралары.</p> <p><i>Изучение факторов, приводящих к износу и разрушению строительных конструкций. Установление основных закономерностей износа, старения и разрушения материала, элементов и конструкций зданий и сооружений. Методы и средства диагностики повреждений и способов восстановления основных конструктивных элементов. Существующие системы эксплуатации объектов. Организационные мероприятия, обеспечивающие своевременный ремонт зданий.</i></p> <p>Study of factors leading to wear and destruction of building structures. Establishing the basic laws of wear,</p>	5	НҚ/КК/КС – 24, 27, 29	4

		aging and destruction of the material, elements and structures of buildings and structures. Methods and tools for diagnosing damage and ways to restore the basic structural elements. Existing systems operating facilities. Organizational measures to ensure timely repair of buildings.			
7	Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықтың экологиялық негіздері/ Экологические основы жилищно-коммунального хозяйства/ Environmental foundations of housing and communal services	Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықтың құрамы мен құрылымы. Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықтың экологиялық проблемалары және оларды шешу жолдары. Құрылғы, инженерлік жабдықтарға қызмет көрсету. Сантехника, жылу және канализация жүйелерінің есептеулері. Тұрғын үй-жайларды ресурстарды үнемдеудің негізгі бағыттары. Ғимараттар мен инженерлік жүйелерді жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру. Тұрғын үйді апаттық жөндеу қызметінің жұмысын ұйымдастыру. Тұрғын үй қорын басқарудың ұйымдық-экономикалық механизмі. <i>Состав и структура жилищно-коммунального хозяйства. Экологические проблемы жилищно-коммунального хозяйства и пути их решения. Устройство, техническое обслуживание инженерного оборудования. Расчеты систем водопровода, отопления и канализации. Основные направления ресурсосбережения жилых помещений. Организация ремонтных работ зданий и инженерных систем. Организация работ аварийно-ремонтной службы жилищного хозяйства. Организационно-экономический механизм управления жилищным фондом.</i> Composition and structure of housing and communal services. Environmental problems of housing and communal services and ways to solve them. Device, maintenance of engineering equipment. Calculations of water supply, heating and sewerage systems. The main directions of resource saving of residential premises. Organization of repair works of buildings and engineering systems. Organization of work of the emergency repair service of housing. Organizational and economic mechanism of housing fund management.	5	НҚ/КК/КС – 25, 26, 29	4,7
8	Жөндеу-құрылыс жұмыстары технологиясы / Технология ремонтно-строительных работ /Technology of repair and construction works	Құрылыс-монтаж жұмыстарының жекелеген түрлерін жүзеге асырудың практикалық іске асырылуы үшін теориялық негіздерді және қазіргі заманғы нормативтерді зерттеу; жөндеу-құрылыс ұйымдарының өндірістік-техникалық базаларының құрамы мен маңыздылығын анықтау; күрделі жөндеу жұмыстары; сапаны бақылауды ұйымдастыру, жұмыстарды орындау, жөндеу және құрылыс жұмыстарына арналған шығыс парақтарын жасау. <i>Изучение теоретических основ и современных регламентов практической реализации выполнения отдельных видов строительно-монтажных работ; определение состава и значения производственно-технических баз ремонтно-строительных организаций; задач капитального ремонта зданий; организация контроля качества, выполненных работ, разработка технологических карт на ремонтно-строительные работы.</i> Study of theoretical foundations and regulations for practical execution of certain types of construction and installation works implementation; determining the composition and significance of production and technical bases of repair and construction organizations; building overhaul tasks; organization of quality control, work performed, development of flow sheets for repair and construction work.	5	НҚ/КК/КС – 24, 27, 29, 31	4,6
9	Ғимараттар мен құрылыстарды тексеру және жөндеу /Обследование и ремонт зданий и сооружений/ Inspection and repair of buildings and structures	Инженерлік эксперимент жүргізудің әдістері мен құралдары. Ғимараттар мен құрылыстардың жүк көтергіш конструкцияларын статикалық сынау. Құрылыс конструкцияларын бұзбайтын бақылау әдістері. Динамикалық жүктеме сынағы. Ғимараттар мен құрылыстардың құрылыс конструкцияларын тексеру. Негіздер мен іргетастарды тексеру және сынау. Ғимараттарды жөндеуде құрылыс конструкцияларын модельдеу негіздері. Ғимараттар мен құрылыстарды күрделі жөндеуді жобалау. <i>Методы и средства проведения инженерного эксперимента. Статические испытания несущих конструкций зданий и сооружений. Неразрушающие методы испытаний строительных конструкций. Испытание динамической нагрузки. Обследование строительных конструкций зданий и сооружений. Обследование и испытание оснований и фундаментов. Основы моделирования строительных</i>	5	НҚ/КК/КС – 24, 27, 29	4,6

		<p><i>конструкций при ремонте зданий. Проектирование капитального ремонта зданий и сооружений.</i></p> <p>Methods and means of conducting engineering experiment. Static tests of load-bearing structures of buildings and structures. Non-destructive testing methods of building structures. Dynamic load testing. Inspection of construction structures of buildings and assemblies. Inspection and testing of foundations and basements. Fundamentals of building structures modeling in buildings repair. Design of major repairs of buildings and structures.</p>			
10	<p>Материалтану дизайнының мәселелері/ Материаловедческие вопросы проектирования/ Materials science design issues</p>	<p>Тиімді құрылыс жүйелерін әзірлеу, ғимараттардың бірегей сәулет-конструктивтік шешімдерін жасау, бірегей ұйымдық-техникалық жобаларды әзірлеу, құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізудің ұтымды технологиясы, ғимараттар мен конструкцияларды әртүрлі әсерлерден қорғау, ғимараттардың экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету жоспарында қазіргі заманғы құрылыс материалдарының мүмкіндіктері туралы түсініктерді дамыту.</p> <p><i>Развитие представлений о возможностях современных строительных материалов в плане разработки эффективных строительных систем, создание уникальных архитектурно-конструктивных решений зданий, разработки оригинальных организационно-технических проектов, рациональной технологии ведения строительно-монтажных работ, защиты сооружений и конструкций от различного вида воздействий, обеспечения экологической безопасности зданий.</i></p> <p>Development of ideas about the possibilities of modern building materials in terms of developing effective building systems, creating unique architectural and structural solutions for buildings, developing original organizational and technical projects, rational technology for conducting construction and installation works, protecting structures and structures from various types of influences, ensuring the environmental safety of buildings.</p>	5	НҚ/КК/КС – 15, 17, 24, 28	3,7
11	<p>Құрылыстағы сапаны бақылау/ Контроль качества в строительстве/ Quality control in construction</p>	<p>Сапаны бақылаудың әртүрлі түрлері бойынша негізгі түсініктер, нормативтік база, құрылыс жұмыстарының сапасын бақылауды ұйымдастыру. Сапаны бақылаудың әдістері мен техникалық құралдары, құрылыс жұмыстарының және материалдардың өндірісінде сынау, сапаны бақылау құжаттары, халықаралық талаптарға сай сапаның қажетті деңгейін қамтамасыз ету, дизайн, ақауларды уақтылы анықтау және тікелей орындаушылардың жеке жауапкершілігін арттыру.</p> <p><i>Основные понятия по различным видам контроля качества, нормативная база, организация контроля качества строительных работ. Методы и технические средства контроля качества, испытания при производстве строительных работ и материалов, документация по контролю качества, обеспечение требуемого уровня качества в соответствии с международными требованиями, проектом, своевременного выявления дефектов и повышения личной ответственности непосредственных исполнителей.</i></p> <p>Basic concepts for various types of quality control, Regulatory framework, organization of quality control of construction work. Methods and technical means of quality control, testing in the production of construction work and materials, documentation of quality control, ensuring the required level of quality in accordance with international requirements, design timely detection of defects and increase personal responsibility of direct implementers.</p>	5	НҚ/КК/КС – 9, 16, 24, 27	5
12	<p>Құрылыстағы сапа менеджменті жүйелері/ Системы управления качеством в строительстве/</p>	<p>Құрылыстағы сапаны басқарудың негізгі ережелері. Құрылыс өнімдерінің сапасын басқарудың мәні. Құрылыс сапасын нормалау және жоспарлау. Құрылыс сапасын бақылау. Құрылыс сапасын бағалау және талдау. Жұмыстарды сапасыз орындағаны және құрылыс сапасын ынталандырғаны үшін жауапкершілік. Құрылыс сапасын басқару жүйелері.</p> <p><i>Основные положения управления качеством в строительстве. Сущность управления качеством строительной продукции. Нормирование и планирование качества строительства. Контроль качества</i></p>	5	НҚ/КК/КС – 9, 16, 24, 27	5

	Quality management systems in construction	<i>строительства. Оценка и анализ качества строительства. Ответственность за некачественное выполнение работ и стимулирование качества строительства. Системы управления качеством строительства.</i> Basic Rules of Quality Management in construction. Essence of construction products quality management. Rationing and planning of construction quality. Quality control of construction. Evaluation and analysis of construction quality. Responsibility for poor-quality performance of works and stimulating the quality of construction. Construction quality management systems.			
13	Ғимараттарды қайта құрастыру технологиясы/ Технология реконструкции зданий /Building renovation Technology	Ғимараттарды реконструкциялау бойынша құрылыс жұмыстарын іс жүзінде жүзеге асыру үшін заманауи әдістер мен ережелердің теориялық негіздерін зерттеу. Құрылыс конструкцияларының жай-күйін диагностикалау, ғимараттардың ғарыштық жоспарлау және жобалау шешімдерін жетілдірудің жаңа әдістерін, құрылыстың негіздерін нығайту жолдарын, ғимараттарды жөндеу немесе ауыстыру жолдарын. <i>Изучение теоретических основ современных методов и регламентов практической реализации выполнения строительных работ по реконструкции зданий. Диагностика состояния строительных конструкций, новые методы улучшения объемно-планировочных и конструктивных решений зданий, способы усиления основы здания, ремонта или замены строительных конструкций.</i> Study of theoretical foundations of modern methods and regulations for practical carrying out of construction work implementation on reconstruction of buildings. Diagnostics of the state of building structures, methods for improving the space-planning and design solutions of buildings, ways to strengthen the foundation of building, repair or replace building structures.	5	5	5,6
14	Тұрғындарды қайта құру технологиясы/ Технологии в полномасштабном строительстве/ The technology of reconstruction of residential buildings	Түрлі технологиялық мақсаттарға арналған құрама құрылыс ғимараттарының технологиясы бойынша негізгі ережелер. Құрылыстық ғимараттарды салу әдістемесі, құрылыс-монтаж жұмыстарының негізгі технологиясы, технологиялық үйлестіру әдістері, технологиялық үрдістерді роботтандыру және жұмыстарды кешенді механикаландыру. Құрылыс өнімдерінің көп деңгейлі құрылымы, технологияларды қалыпқа келтіру, жобалық шешімдердің өндірісі және құрылыс индустриясының технологиялық икемділігі. Технологиялық процестердің режимдері мен параметрлері. <i>Основные положения по технологии возведения полносборных зданий различного технологического назначения. Методы возведения полносборных зданий, основные технологии выполнения строительно-монтажных работ, способы технологической увязки, комплексной механизации работ и роботизации технологических процессов. Многоуровневая структура строительной продукции, нормализация технологий, технологичность конструктивных решений и технологическая гибкость строительного производства. Режимы и параметры технологических процессов.</i> Main provisions of prefabricated buildings construction technology for various technological purposes. Methods of construction of full-assembly buildings, main technologies of construction and installation works, methods of technological coordination, complex mechanization of works and robotization of technological processes. Multilevel structure of construction products, normalization of technologies, manufacturability of design solutions and technological flexibility of construction production. Modes and parameters of technological processes.	5	НҚ/КК/КС – 19, 20, 25, 28, 30	6,9
15	Құрылыстағы жаңа технологиялар / Новые технологии в строительстве/ New technologies	Ғимараттардың заманауи дизайн және құрылысын зерттеу; құрылыс жұмыстарының жекелеген түрлерін жүзеге асыру үшін материалдар мен технологиялар; Энергия үнемдейтін шойын құрылымдарын салу үшін өнеркәсіптік технологиялар; модификацияланған өзін-өзі қысатын бетон қоспаларының монолитті құрылымдары; монтаждалған монолитті-рамалық ғимараттар, құбыр бетонының жүк көтергіш конструкциялары бар рамалық ғимараттар.	5	НҚ/КК/КС – 15, 19, 28, 33	1,9

	in construction	<p><i>Изучение современных технологий проектирования и строительства зданий; материалов и технологий выполнения отдельных видов строительных работ; промышленные технологии возведения энергоэффективных ограждающих конструкций; монолитные конструкции из модифицированных самоуплотняющихся бетонных смесей; сборно-монолитные каркасные здания, каркасные здания с несущими конструкциями из трубобетона.</i></p> <p>Study of modern design and construction of buildings; materials and technologies for implementation of certain types of construction works; industrial technologies for construction of energy-efficient enclosing structures; monolithic structures of modified self-compacting concrete mixtures; prefabricated monolithic frame buildings, frame buildings with load-bearing structures of pipe concrete.</p>			
16	<p>Инновациялар мен технологияларды құру /Строительные инновации и технологии/ Building innovations and technologies</p>	<p>Құрылыс индустриясында инновациялық технологиялар. Құрылыс индустриясының инновациялық технологиялық әзірлемелеріне негізделген жаңа ұйымдастырушылық және технологиялық шешімдерді құрудың негізгі әдістері. Құрылыс индустриясында оларды іске асыруда жаңа технологиялық шешімдерді пайдаланудың кешенді экономикалық және техникалық бағалауы. Құрылыс фирмаларының зияткерлік меншік ретінде жаңа ұйымдастырушылық және технологиялық шешімдерді қорғау мүмкіндіктері.</p> <p><i>Инновационные технологии в строительной сфере. Основные методы создания новых организационных и технологических решений на основе инновационных технологических разработок в отрасли строительства. Комплексная экономическая и техническая оценка использования новых технологических решений при их внедрении в строительное производство. Возможности защиты новых организационных и технологических решений в качестве интеллектуальной собственности строительных фирм.</i></p> <p>Innovative technologies in construction industry. Basic methods of creating new organizational and technological solutions based on innovative technological developments in construction industry. Comprehensive economic and technical evaluation of new technological solutions use in implementation in construction industry. Opportunities to protect new organizational and technological solutions as intellectual property of construction companies.</p>	5	НК/КК/КС – 15, 19, 28, 33	1,9
17	<p>Монолитті үй құрылысы/ Монолитное домостроение/ Monolithic house building</p>	<p>Кілемнің мақсаты, оның негізгі түрлері. Фитингтер және арматуралық өнімдер. Қойма дайындау технологиясы. Арматураны орнату. Бетон жұмыстары. Бетон қоспасын тасымалдау, жеткізу және тарату. Түрлі конструкцияларды бетондау. Қысқы бетондау әдісі. Монолитті конструкциялар мен құрылыстарды салудың күрделі үрдісін ұйымдастыру. Монолитті құрылымдарды, ғимараттарды және құрылыстарды салу кезінде бетон жұмыстарының геодезиялық бақылау сапасын бақылау.</p> <p><i>Назначение опалубки, ее основные типы. Арматура и арматурные изделия. Технология изготовления арматуры. Монтаж арматуры. Бетонные работы. Транспортирование, подача и распределение бетонной смеси. Бетонирование различных конструкций. Методы зимнего бетонирования. Организация комплексного процесса возведения монолитных конструкций и сооружений. Контроль качества геодезический контроль бетонных работ при возведении монолитных конструкций, зданий и сооружений.</i></p> <p>Purpose of formwork, its main types. Fittings and reinforcement products. Rebar manufacturing technology. Installation of fittings. Concrete works. Transportation, supply and distribution of concrete mix. Concreting of various designs. Methods of winter concreting. Organization of complex process of monolithic structures and assemblies construction. Quality control, geodetic control of concrete work during the construction of monolithic structures, buildings and structures.</p>	5	НК/КК/КС – 19, 25, 28, 33	6,9

18	<p>Арнайы ғимараттарды орнату/Монтаж специальных сооружений/ Installation of special facilities</p>	<p>Ғимараттар мен құрылыстардың әртүрлі максаттағы құрылымдарын орнатудың тиімді әдістерін зерттеу; арнайы конструкцияларды орнатуды ұйымдастыру кезінде құрылыс процестерінің түрлері мен ерекшеліктерін; қажетті ресурстар; халықаралық стандарттарға сәйкес құрылыс өнімдерінің сапасына қойылатын талаптар және оны қамтамасыз ету әдістері; қауіпсіздік және еңбекті қорғау талаптары.</p> <p><i>Изучение эффективных способов монтажа конструкций зданий и сооружений различного назначения; видов и особенностей строительных процессов при организации монтажа специальных сооружений; потребных ресурсов; требований к качеству строительной продукции в соответствии с международными стандартами и методы ее обеспечения; требований к технике безопасности и охране труда.</i></p> <p>Study of effective methods of installation of buildings and assemblies structures for various purposes; types and features of construction processes in organization of installation of special structures; required resources; requirements for quality of construction products in accordance with international standards and methods of its provision; requirements for safety and labor protection.</p>	5	НҚ/КК/КС – 19, 20, 25, 32	6
19	<p>Ғимараттарды кешенді жобалау, салу және күту принциптері/Принципы комплексного проектирования, строительства и эксплуатации зданий/Principles of integrated design, construction and maintenance of buildings</p>	<p>Біріктірілген жобалаудың негізгі принциптері. Жобалау бөлігі ретінде бастапқы деректерді жинау және дайындау; сәулет-құрылыс жобасы; құрылыс элементтерін есептеу және жобалау; ғимараттар мен құрылыстарды инженерлік қамтамасыз ету; технологиялық процестерді жобалау және құрылыс өндірісін ұйымдастыру; құрылыстағы кешенді қауіпсіздік; құрылыс өнімдерінің сметалық құнын анықтау; құрылыс алаңын пайдалануға беру.</p> <p><i>Основные принципы комплексного проектирования. Сбор и подготовка исходных данных в рамках проектирования; архитектурно-строительное проектирование; расчет и конструирование элементов зданий; инженерное обеспечение зданий и сооружений; проектирование технологических процессов и организации строительного производства; комплексная безопасность в строительстве; определение сметной стоимости строительной продукции; ввод в эксплуатацию строительного объекта.</i></p> <p>Basic principles of integrated design. Collection and preparation of initial data within the framework of design; architectural and construction design; calculation and construction of building elements; engineering support of buildings and structures; design of technological processes and organization of construction production; integrated safety in construction; determination of the estimated cost of construction products; commissioning of a construction object.</p>	5	НҚ/КК/КС – 20, 25, 26	4,7
20	<p>Құрылыстағы ұйымдастыру, жоспарлау және басқару/ Организация, планирование и управление в строительстве/ проектировании Organization, planning and management in construction production</p>	<p>Құрылыс өндірісін ұйымдастыру, жоспарлау және басқарудың теориялық негіздерін зерттеу; құрылысты жобалауды ұйымдастыру және құрылысқа дайындау; құрылыстың ағынын ұйымдастыру; объектінің құрылысын жоспарлау; құрылыс алаңында геодезиялық жұмыстарды ұйымдастыру; желілік кестені, құрылыс жоспарын құру; құрылыс жұмыстарының сапасын бақылау және объектілерді пайдалануға қабылдау.</p> <p><i>Изучение теоретических основ организации, планирования и управления строительным производством; проектирование организации строительства и подготовка к строительству; поточная организация строительства; календарное планирование строительства по объекту; организация геодезических работ на стройплощадке; составление сетевого графика, стройгенплана; контроль качества строительных работ и приемка объектов в эксплуатацию.</i></p> <p>Study of the theoretical foundations of organization, planning and management of construction production; design of construction and preparation organization for construction; in-line organization of construction; calendar planning of construction on the object; organization of geodetic works on the construction site; preparation of a network schedule, construction plan; quality control of construction works and acceptance of objects into operation.</p>	7	НҚ/КК/КС – 22, 30, 31, 34	1,10

21	<p>Ұйымдастыру-технологиялық жобалаудағы модельдеу/ Моделирование в организационно-технологическом проектировании/ Modeling in organizational and technological design</p>	<p>Құрылыстағы жобалау-іздістіру жұмыстарын және жоба алдындағы кезенді ұйымдастыру. Өндіріс үлгілерін құру. Құрылыс өндірісін ұйымдастыру әдістері. Желіні модельдеу. Құрылыс ұйымының өндірістік қызметін жоспарлау. Құрылыстағы ұйымдық-технологиялық жобалау. Ұйымдық-технологиялық шешімдерді кешенді бағалау. Өндірістік жүйелердің жағдайын бағалау модельдері. <i>Организация проектно-исследовательских работ и предпроектная стадия в строительстве. Модели строительного производства. Методы организации строительного производства. Сетевое моделирование. Планирование производственной деятельности строительной организации. Организационно-технологическое проектирование в строительстве. Комплексная оценка организационно-технологических решений. Модели оценки состояния производственных систем.</i> Organization of design and survey work and pre-design stage in construction. Models of construction production. Methods of organization of construction production. Network modeling. Planning of production activities of a construction organization. Organizational and technological design in construction. Comprehensive assessment of organizational and technological solutions. Models for assessing the state of production systems.</p>	7	НК/КК/КС – 22, 30, 31, 34	9,10
----	--	--	---	------------------------------	------