



УТВЕРЖДАЮ  
 Председатель Ученого совета  
 академик Омаров А.Д.  
 « 01 » 04 2025г.

### КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН (КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ)

#### ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 6В07312 – Строительство

Уровень образования: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Год приема: 2025 г.

Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Краткое описание дисциплины	Форма контроля	Пререквизиты	Постреквизиты
				в академических кредитах	в академических часах					
Модуль №5 Основы строительного проектирования и технологии строительства	БД	КВ	Инженерная геология, механика грунтов	5	150	6	Дисциплина научит правильно оценивать инженерно-геологические условия на месте строительства, предсказывать поведение грунтов при различных нагрузках и расчете оптимальных типов фундаментов. Вы научитесь рассчитывать прочность и устойчивость массивов, а также выбирать наиболее эффективные типы фундаментов для обеспечения безопасности и надежности строительных конструкций.	Экзамен	Высшая математика I, II,	Геотехника II
			Геотехника I				Дисциплина предназначена для обучения методам верной оценки инженерно-геологических условий строительной площадки, прогнозированию поведения грунтов при различных нагрузках, расчёту прочности и устойчивости грунтовых массивов и выбору эффективных типов фундаментов.			

	БД	КВ	Основания и фундаменты	5	150	7	Дисциплина знакомит с классификацией оснований и фундаментов, а также областью их применения. Осваиваются принципы проектирования и оценки взаимодействия. Рассматриваются конструкции фундаментов мелкого и глубокого заложения, свайные фундаменты, методы преобразования строительных свойств грунтов и строительство на структурно-неустойчивых грунтах. Изучаются фундаменты при динамических воздействиях, реконструкция и усиление оснований. Расчеты проводятся по предельным состояниям.	Экзамен	Высшая математика I, II, Физика I, II	Восстановление и усиление строительных конструкций
			Геотехника II				Дисциплина продолжение курса «Геотехника I» и изучает принципы проектирования фундаментов мелкого и глубокого заложения. В рамках курса изучаются общие сведения о проектировании свайных фундаментов, особенности проектирования и расчета оснований и фундаментов на структурно-неустойчивых грунтах, а также искусственное уплотнение и укрепление грунтов оснований. Кроме того, рассматриваются вопросы проектирования фундаментов в условиях сейсмике, усиления и укрепления фундаментов при реконструкции и особенности производства работ при возведении фундаментов.		Инженерная геология, механика грунтов	Восстановление и усиление строительных конструкций
	БД	КВ	Строительные машины и оборудование	5	150	5	Строительные машины и оборудование — техника для выполнения строительных работ: земляные работы, подъем и транспортировка материалов, монтаж конструкций. Они повышают эффективность и качество строительства.	Экзамен	Физика I, II	Технология ЖД
			Грузоподъемное и транспортное оборудование				Дисциплина является совокупностью различных приспособлений, механизмов и машин, предназначенных для разгрузки транспортных средств и перемещений грузов. Применение даже простейших видов грузоподъемно-транспортного оборудования способствует: облегчению трудоемких и тяжелых работ по		Строительные конструкции I.	Строительные конструкции III.

						перемещению грузов; повышению производительности и культуры труда;					
		Дисциплина I				Согласно по каталогу дополнительной образовательной программы (Minor)					
ПД	КВ	Технология строительного производства I	5	150	6	Дисциплина содержит в себе основные принципы технологического проектирования строительных работ, технологических процессов, лежащих в основе технологий общестроительных работ, таких как земляные и другие работы, применяющиеся при строительстве зданий и сооружений различного назначения. Дисциплина отражает современное состояние методов расчета и проектирования металлических конструкций. Кроме того, рассматриваются вопросы проектирования и расчета зданий и сооружений различных конструктивных схем.	Экзамен	Строительные конструкции I, II	Технология строительного производства II		
		Технология возведения зданий и сооружений I				Дисциплина изучает различные методы и технологии проектирования, организации и выполнения строительных работ. Она также охватывает основы регулирования выполнения отдельных видов строительных и монтажных работ с целью создания законченных строительством зданий различных функциональных назначений, особенности технологии инженерной подготовки строительной площадки, проектирование технологической карты возведения зданий и сооружений, современные технологии возведения в различных условиях строительства.		Инженерные системы I, II	Строительство в экстремальных условиях		
ПД	КВ	Технология строительного производства II	5	150	7	Дисциплина продолжение курса «Технология строительного производства I» и изучаются современные методы и технологии, используемые в процессе строительства различных объектов, включая жилые, коммерческие и промышленные здания. Особое внимание уделяется организации строительного процесса, планированию и управлению проектами, а также оптимизации использования ресурсов и сокращению времени и затрат на	Экзамен	Строительные конструкции I, II,	Восстановление и усиление строительных конструкций		

							<p>строительство. Дисциплина также включает изучение правил и норм, регулирующих строительство в различных странах, включая правила техники безопасности, экологические нормы и стандарты качества. Она призвана подготовить специалистов, которые смогут организовывать и управлять процессом строительства различных объектов в соответствии с современными технологиями и требованиями.</p> <p>Дисциплина продолжение курса «Технология возведения зданий и сооружений I» и изучает основные закономерности и конструктивные особенности возведения зданий и сооружений из монолитного бетона, включая типы форм, их технологию устройства, методы укрепления конструкций, механизацию бетонных работ, конструктивные и технологические швы при бетонировании, используемые механизмы и оборудование. Кроме того, в рамках этой дисциплины рассматриваются сооружения зданий различной формы, такие как горизонтально-передвижные, объемно-переставляемые и др., а также обучение строительству монолитных зданий в зимний период и в сухую жаркую погоду</p>			
			Технология возведения зданий и сооружений II					Инженерные системы I, II	Восстановление и усиление строительных конструкций	
Модуль № 8 Расчёт и цифровое моделирование специальных строительных сооружений	БД	КВ	Сметное дело	5	150	6	<p>Дисциплина изучает основы ценообразования и современную методiku сметного нормирования, а также помогает овладеть навыками составления сметной стоимости проекта, определения статей сметной стоимости, составления локальных смет и сметных расчетов по укрупненным нормативам, исчисления объемов работ и расчета объемов работ по разделам локальной сметы.</p> <p>Дисциплина представляет собой комплексное изучение методологии управления проектами, включая методические основы рыночного подхода к системе экономики планирования реализации проектов, методы анализа и синтеза</p>	Экзамен	<p>Высшматематика I, II</p> <p>Высшматематика I, II</p>	<p>Основы сейсмостойкого строительства</p> <p>Основы сейсмостойкого</p>
			Управление инвестиционно-строительными проектами							

							управленческих решений, основанных на идеях достижения максимального результата в условиях ограниченности имеющихся ресурсов и способов повышения рентабельности. В рамках изучения этой дисциплины студенты получают навыки работы с инструктивными материалами по вопросам управления проектами и развивают способность работать с основными источниками экономической информации. В результате обучения студенты должны иметь целостное представление о процессе управления проектами и быть готовыми принимать решения, основанные на знании методологии управления проектами и экономических принципов.			строительств а
			Дисциплина 2				Согласно по каталогу дополнительной образовательной программы (Minor)			
Модуль №6 Строительные конструкции в сейсмических и опасных и экстремальных природных условиях	БД	КВ	Строительные конструкции III	5	150	7	Дисциплина является продолжением курса «Строительные конструкции II» и посвящен более сложным и специализированным конструкциям в строительстве. Дисциплина предполагает получение как теоретических знаний, так и практических навыков по проектированию и расчету строительных конструкций из железобетона. Она включает в себя изучение современных методов расчета и проектирования железобетонных конструкций, а также вопросов проектирования и расчета зданий и сооружений с различными конструктивными схемами.	Экзамен	Теоретическая механика	Восстановлен ие и усиление строительных конструкций
			Металлические конструкции				Дисциплина направлена на приобретение теоретических знаний и практических навыков по проектированию и расчету строительных конструкций, выполненных из металла, знакомятся с современными состояниями методов расчета и проектирования металлических конструкций рассматриваются вопросы проектирования и расчета зданий и сооружений различных конструктивных схем		Строительные конструкции I, II	Восстановлен ие и усиление строительных конструкций



БЕКІТЕМІН  
 Ғылыми кеңестің төрағасы  
 академик Омаров А.Д.  
 2025ж.

БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ТАҢДАУ ПӘНДЕРІНІҢ КАТАЛОГЫ (ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ)

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ: 6B07312 – Құрылыс

Білім беру деңгейі: бакалавр

Оқу мерзімі: 4 жыл

Қабылдау жылы: 2025 ж.

9. ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ БОЙЫНША ПӘНДЕР КАРТАСЫ

Модуль атауы	Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы еңбексыймдылық		Семестр	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны	Пререквизиттер	Постреквизиттер
				Академиялық кредитте	Академиялық сағатта					
№5 модуль Құрылыс жобалаудың және құрылыс технологиясының негіздері	БП	ТК	Инженерлік геология, топырақ механикасы	5	150	6	Пән құрылыс алаңындағы инженерлік-геологиялық жағдайларды дұрыс бағалауды, әр түрлі жүктемелер кезіндегі топырақтардың әрекетін болжауды және іргетастардың оңтайлы түрлерін есептеуді үйретеді. Сіз массивтердің беріктігі мен тұрақтылығын есептеуді үйренесіз, сондай-ақ құрылыс конструкцияларының қауіпсіздігі мен сенімділігін қамтамасыз ету үшін іргетастардың ең тиімді түрлерін таңдауды үйренесіз.	Емтихан	Жоғары математика I, II	Геотехника II
	БП	ТК	Геотехника I							

							іргетастардың тиімді түрлерін тандау әдістерін үйретуге арналған.			
БП	ТК	Іргетастар негіздер мен	5	150	7	Пән іргетастардың және іргетастардың жіктелуімен, сондай-ақ олардың қолданылу аясымен таныстырады. Өзара әрекеттесуді жобалау және бағалау принциптері игерілді. Таяз және терең іргетастарды, қадалы іргетастарды жобалау, топырақтардың құрылыс қасиеттерін өзгерту әдістері және құрылымдық тұрақсыз топырақтарда құрылыс қарастырылады. Негіздер динамикалық әсерлер, іргетастарды қайта құру және нығайту кезінде зерттеледі. Есептеулер шекті күйлер үшін жүргізіледі.	Емтихан	Жоғары математика I, II, Физика I, II	Құрылыс конструкцияларын қалпына келтіру және күшейту	
		Геотехника II				Пән «Геотехника I» курсы жалғастырады және таяз және терең іргетастарды жобалау принциптерін зерттейді. Курс шеңберінде қадалы іргетастарды жобалау туралы жалпы мағлұматтар, құрылымдық тұрақсыз топырақтардағы іргетастарды және іргетастарды жобалау және есептеу ерекшеліктері, сонымен қатар іргетас топырақтарын жасанды тығыздау және нығайту. Сонымен қатар, сейсмикалық жағдайларда іргетастарды жобалау, қайта құру кезінде іргетастарды нығайту және нығайту мәселелері, іргетастарды салу кезіндегі жұмыстардың ерекшеліктері қарастырылады.	Емтихан	Инженерлік геология, топырақ механикасы	Құрылыс конструкцияларын қалпына келтіру және күшейту	
БП	ТК	Құрылыс машиналары мен жабдықтары	5	150	5	Құрылыс машиналары мен жабдықтары — құрылыс жұмыстарын орындауға арналған техника: жер қазу, материалдарды көтеру және тасымалдау, конструкцияларды монтаждау. Олар құрылыс тиімділігін және сапасын арттырады.	Емтихан	Физика I, II	ТЖ технологиясы	
		Жүк көтергіш және көлік техникасы				Көлік құралдарын түсіруге және жүктерді жылжытуға арналған әртүрлі құрылғылар, механизмдер мен машиналардың жиынтығы. Жүк көтергіш-көлік		Құрылыс конструкциялары I	Құрылыс конструкциялары III	

						жабдықтарының қарапайым түрлерін қолдану ықпал етеді: жүктерді жылжыту бойынша көп еңбекті қажет ететін және ауыр жұмыстарды жеңілдету; Еңбек өнімділігі мен мәдениетін арттыру;			
		Пән I				Қосымша білім беру бағдарламасының каталогына сәйкес (Minor)			
БеП	ТК	Құрылыс өндірісінің технологиясы I	5	150	6	<p>Пән құрылыс жұмыстарын технологиялық жобалаудың негізгі принциптерін, жалпы құрылыс жұмыстарының технологияларының негізінде жатқан технологиялық процестерді, мысалы, жер жұмыстары және әртүрлі мақсаттағы ғимараттар мен құрылыстарды салуда қолданылатын басқа жұмыстардан тұрады. Пән металл конструкцияларын есептеу және жобалау әдістерінің қазіргі жағдайын көрсетеді. Сонымен қатар, әртүрлі жобалық схемалардағы ғимараттар мен құрылыстарды жобалау және есептеу мәселелері қарастырылады.</p> <p>Пән құрылыс жұмыстарын жобалаудың, ұйымдастырудың және орындаудың әртүрлі әдістері мен технологияларын зерттейді. Сондай-ақ әр түрлі функционалдық мақсаттағы аяқталған ғимараттарды құру мақсатында құрылыс-монтаждау жұмыстарының жекелеген түрлерін орындауды реттеу негіздерін, құрылыс алаңын инженерлік дайындау технологиясының ерекшеліктерін, құрылыстың технологиялық картасын жобалауды қамтиды. ғимараттар мен құрылыстардың, әртүрлі құрылыс жағдайларындағы заманауи құрылыс технологиялары.</p>	Емтихан	Құрылыс конструкциялары I, II	Құрылыс өндірісінің технологиясы II
		Ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу технологиясы I					Инженерлік жүйелер I,II	Ерекше жағдайлардағы құрылыс	
БеП	ТК	Құрылыс өндірісінің технологиясы II	5	150	7	Пән «Құрылыс өндірісінің технологиясы I» курсы жалғастырады және әртүрлі объектілерді, соның ішінде тұрғын үй, коммерциялық және өндірістік	Емтихан	Құрылыс конструкциялары I,II	Құрылыс конструкциясы

						ғимараттарды салу процесінде қолданылатын заманауи әдістер мен технологияларды зерттейді. Құрылыс процесін ұйымдастыруға, жоспарлауға және жобаны басқаруға, сондай-ақ ресурстарды пайдалануды оңтайландыруға және құрылыс мерзімі мен шығындарын азайтуға ерекше назар аударылады. Пән сонымен қатар әртүрлі елдердегі құрылысты реттейтін ережелер мен ережелерді, соның ішінде қауіпсіздік ережелерін, қоршаған ортаны қорғау ережелерін және сапа стандарттарын зерттеуді қамтиды. Ол заманауи технологиялар мен талаптарға сай түрлі нысандардың құрылыс процесін ұйымдастырып, басқара алатын мамандарды даярлауға арналған.		яларын қалпына келтіру және күшейту
		Ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу технологиясы II			Пән «Ғимараттар мен құрылыстарды монтаждау технологиясы I» курсың жалғастырады және монолитті бетоннан ғимараттар мен құрылыстарды салудың негізгі заңдылықтары мен конструктивтік ерекшеліктерің, оның ішінде пішіндердің түрлерін, оларды орнату технологиясын, конструкцияларды нығайту әдістерін, құрылыстарды механикаландыруды зерттейді. бетон жұмыстары, бетондау кезіндегі құрылымдық және технологиялық тігістер, қолданылатын механизмдер мен жабдықтар. Сонымен қатар, осы пән шеңберінде әртүрлі пішіндегі ғимараттардың құрылымдары қарастырылады, мысалы, көлденең жылжымалы, көлемдік қайта орналастырылған және т.б., сонымен қатар қыста және құрғақ ыстық ауа-райында монолитті ғимараттарды салуға үйрету.	Инженерлік жүйелер I,II	Құрылыс конструкци яларын қалпына келтіру және күшейту	

8-модуль Арнайы құрылыс құрылыстарын есептеу және сандық модельдеу	БП	ТК	Сметалық іс	5	150	6	Пән баға белгілеу негіздерін және сметалық нормалаудың заманауи әдісін зерттейді, сонымен қатар жобаның сметалық құнын құрастыру, сметалық құн баптарын анықтау, жинақталған нормативтер бойынша жергілікті сметалар мен сметаларды құрастыру, есептеу дағдыларын меңгеруге көмектеседі. жергілікті сметаның бөлімдері бойынша жұмыс көлемі және жұмыс көлемін есептеу.	Емтихан	Жоғары математика I,II	Сейсмикаға төзімді құрылыс негіздері
			Инвестициялық және құрылыс жобаларын басқару				Пән жобаларды басқару әдіснамасын, оның ішінде жобаны жоспарлау экономикасына нарықтық көзқарастың әдіснамалық негіздерін, қол жетімді ресурстардың шектеулі жағдайында максималды нәтижеге жету идеяларына негізделген басқару шешімдерін талдау және синтездеу әдістерін кешенді зерттеу болып табылады. табыстылығын арттыру жолдары. Осы пәнді оқу шеңберінде студенттер жобаны басқару бойынша нұсқаулық материалдармен жұмыс істеу дағдыларын алады және экономикалық ақпараттың негізгі көздерімен жұмыс істеу қабілетін дамытады. Оқыту нәтижесінде студенттер жобаны басқару үдерісі туралы тұтас түсінікке ие болуы және жобаны басқару әдіснамасы мен экономикалық принциптерді білу негізінде шешім қабылдауға дайын болуы керек.		Жоғары математика I,II.	Сейсмикаға төзімді құрылыс негіздері
			Пән II				Қосымша білім беру бағдарламасының каталогына сәйкес (Minor)			
№6 Модуль Сейсмикалық қауіпті және экстремалды табиғи жағдайлардағы құрылыс	БП	ТК	Құрылыс конструкциялары III	5	150	7	Пән «Құрылыс конструкциялары II» курсының жалғасы болып табылады және құрылыстағы күрделірек және мамандандырылған құрылымдарға арналған. Пән темірбетоннан жасалған құрылыс конструкцияларын жобалау және есептеу бойынша теориялық білімді де, практикалық дағдыларды да меңгеруді	Емтихан	Теориялық механика	Құрылыс конструкцияларын қалпына келтіру және күшейту

конструкциялары						көздейді. Ол темірбетон конструкцияларын есептеудің және жобалаудың заманауи әдістерін зерттеуді, сонымен қатар әртүрлі құрылымдық схемалары бар ғимараттар мен құрылыстарды жобалау және есептеу мәселелерін қамтиды.		
			Металл конструкциялары			Пән металдан жасалған құрылыс конструкцияларын жобалау және есептеу бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды меңгеруге, металл конструкцияларды есептеу және жобалау әдістерінің қазіргі жағдайымен танысуға, әртүрлі құрылымдық сұлбалардағы ғимараттар мен құрылыстарды жобалау және есептеуді талқылауға бағытталған.	Құрылыс конструкциялары I,II	Құрылыс конструкцияларын қалпына келтіру және күшейту