



Д. Серікбаев атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК  
ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Ф1 И  
ВКГТУ  
701.01-II

Сапа менеджменті  
жүйесі

Жұмыс модульдік оқу  
бағдарламасы және силлабус

1 - 13



Д. Серікбаев атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК  
ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Ф1 И  
ВКГТУ  
701.01-II

Сапа менеджменті  
жүйесі

Жұмыс модульдік оқу  
бағдарламасы және силлабус

1 - 13

Қазақстан Республикасының  
Білім және ғылым  
Министрлігі

Д.Серікбаев атындағы  
ШҚМТУ

Министерство  
образования и науки  
Республики Казахстан

ВКГТУ  
им. Д.Серикбаева



ӨНЕРКӘСІПТІК ҒИМАРАТТАРДЫҢ ТЕМІРБЕТОН КОНСТРУКЦИЯЛАРЫ  
Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және силлабус


ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ


Рабочая модульная учебная программа и силлабус

Мамандық: 5В072900 – «Құрылыс»

Пәндегі кредиттер саны: 3

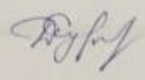
Өскемен  
Усть-Каменогорск  
2019

	Д. Серікбаев атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 И ВКГТУ 701.01-П
	Сапа менеджменті жүйесі	Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және силлабус	2 - 13

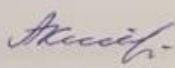
	Д. Серікбаев атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 И ВКГТУ 701.01-П
	Сапа менеджменті жүйесі	Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және силлабус	2 - 13

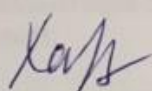
Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және силлабус жұмыс оқу жоспары, элективті пәндер каталогы және мамандықтың модульдік білім беру бағдарламасы негізінде жасалған.


Сәулет-құрылыс факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданған

Төрағасы  Д. Курманова

Хаттама № 4 28.02.2019 ж.

Өзірлеген:  
Аға оқытушыс  А.Айтказина

Нормоконтролер  В.Харинов

	Д. Серікбаев атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 И ВКГТУ 701.01-П
	Сапа менеджменті жүйесі	Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және силлабус	

## 1 ПӘННІҢ СИПАТТАМАСЫ, ОНЫҢ ОҚУ ҮРДІСІНДЕГІ ОРНЫ

### 1.1 Оқылатын пәннің қысқаша мазмұны

Бұл курс бір қабатты өнеркәсіптік ғимараттардың темір-бетон конструкциялары және олардың жүктемемен жұмысы туралы түсінік береді; екі шекті жағдай бойынша темірбетон ригельдердің, бағаналардың, Іргетастардың элементтерін есептеу және оларды құрастыру.

Пән бағдарламасында лекциялық сабақтар, практикалық сабақтар қарастырылған.

### 1.2 Пәнді оқытудың мақсаттары мен міндеттері

Пәннің мақсаты мен міндеті бір қабатты өнеркәсіптік ғимараттардың конструктивтік шешімі туралы теориялық және практикалық білім алу болып табылады.

Студенттерге ең үнемді нұсқаларға қол жеткізу үшін тиімді конструктивтік шешімдерді таңдау бойынша дағдыларды, сондай-ақ темір бетонды қаңқаның негізгі көтергіш конструкцияларының қимасын сапалық және сандық бағалай білуді үйрету.

### 1.3 Пәнді оқыту нәтижелері

Пәнді баяндау студенттің танымдық іс-әрекетінің тәсілдерін жетілдіруге, шығармашылық тәсілді дамытуға және қалыптастыруға және кәсіби міндеттерді шешуге, жаңа стандартты емес шешімдерді іздеу қабілеттерін дамытуға бағытталған.

Берілген пәнді оқу нәтижесінде студент:

#### білу керек:


- өнеркәсіптік ғимараттардың заманауи темір-бетон конструкцияларын есептеудің, дайындаудың, тасымалдаудың, монтаждаудың және пайдаланудың негізгі тәсілдері мен тәсілдері;
- есептеу және құрастыру кезінде МЕМСТ, ҚНЖЕ, құралдар және басқа да нормативтік-анықтамалық әдебиеттерді қолдана білу, КЖ маркалы сызбаларды оқу және әзірлеу.

#### дағдылар:

- ең үнемді конструктивтік шешімді таңдау;
- негізгі көтергіш элементтерді есептеу және құрастыру;
- нормативтік, конструктивтік және техникалық әдебиеттерді сауатты пайдалану.

#### құзыреттер:

- бағдарламалық кешендерді пайдалана отырып, бір қабатты өнеркәсіптік ғимараттардың темірбетон элементтерін құрастыру және тәжірибелік есептерді орындау;
- конструктивтік элементтер мен жүйелердің жұмысын түсіну және өнеркәсіптік құрылыста қолданылатын темір-бетон конструкцияларының элементтері мен тораптарын есептеу мен бағыттауды орындау.

	Д. Серікбаев атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 И ВКГТУ 701.01-П
	Сапа менеджменті жүйесі	Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және силлабус	

### 1.4 Пререквизиттер

"Өнеркәсіптік ғимараттардың темірбетон конструкциялары" пәнін оқу үшін студенттерге келесі базалық пәндер бойынша білім қажет:

1 Математика (дифференциалдық және интегралдық есептеу, сызықты алгебра, Дифференциалдық геометрия, ықтималдықтар теориясы, математикалық статистика);

2 Физика (қатты дене механикасы, тербеліс қозғалысы, серпімді толқындар, құрылыс физикасы);

3 Химия (бейорганикалық және органикалық: химиялық процестердің жалпы заңдылықтары, кальций, магний табиғи қосылыстары, электрохимиялық процестер және коррозия);

4 Инженерлік графика (сызба геометриясы, құрылыстық сызу, ЕСКД және СПДС);

5 Құрылыс материалдары (арматуралық болат, бетон (өндіріс, құрылым, қасиеттер), коррозиядан қорғау);


6 Инженерлік механика (Теориялық механика (статика, динамика), Материалдар кедергісі (қималардың геометриялық сипаттамалары, кернеулі күйлер түрлері, беріктік теориясы, сығуға, созылуға, майысуға, кесіндіге, қабықшалар теориясы), Құрылыс механикасы (арқалықтар, фермалар, аркалар, рамалар, статикалық анықталатын және Анықталмайтын жүйелерді есептеу);

7 Сәулет конструкциялары (ғимараттардың көлемдік-жоспарлау және конструктивтік шешімдері, Құрылыс конструкциялары элементтерінің түрлері және құрастырылуы, Құрылыс конструкциялары тораптарын құрастыру);

8 Құрылыс конструкциялары I (темір бетонның мәні, алдын ала кернеулі темір бетон, темір бетонның кедергі теориясының негіздері, қалыпты және көлбеу қималар бойынша темір бетонды иілетін элементтердің беріктігін есептеу).

### 1.5 Постреквизиттер


«Өнеркәсіптік ғимараттардың темірбетон конструкциялары» пәні бойынша білім «Ғимараттарға техникалық қызмет көрсету», «Ғимараттарды қайта құру технологиясы» пәндері үшін постреквизиттер болып табылады».

	Д. Серікбаев атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 И ВКГТУ 701.01-П
	Сапа менеджменті жүйесі	Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және силлабус	5 - 13


## 2 ПӘННІҢ МАЗМҰНЫ

### 2.1 Тақырыптық жоспар


№	Тақырып атауы және оның мазмұны	Анықта- малық әдебиет	Кредит- тер саны
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Модуль 1</b>		
<b>Лекциялық сабақтар</b>			
1.1	<i>Общие сведения об одноэтажных производственных зданиях.</i> Көпірлі немесе аспалы крандармен жабдықталған қаңқалы үлгідегі бір қабатты өндірістік ғимараттар. Екі конструктивтік схема: бағаналар бойынша аралықтарды жабатын ригельдер (стропильді конструкциялар), колонналар бойынша бойлық бағыттағы арқалықтар.	1-12	0,133
1.2	<i>Жалғасы.</i> Темір бетон конструкцияларының элементтері, ғимараттардың конструктивтік сұлбасын құрастыру, жанасу тораптары, көлденең рамалардың конструкциясы. Қаңқаның бағаналары және олардың өлшемдерінің тағайындалуы.		0,133
1.3	<i>Кеңістіктік қаттылықты ескере отырып, бір қабатты ғимараттың көлденең рамасын есептеу.</i> Жабынның қатты дискісін жасау, бағаналарды іргетасқа қатты бітеуді қамтамасыз ету, көлденең және тік байланыстар жүйелері арқылы көлденең және тік жүктемелердің әрекеті кезінде ғимарат қаңқасының кеңістіктік қаттылығын қамтамасыз ету.		0,133
1.4	<i>Есептік сызба, рамаға жүктемелерді жинау.</i> Қаңқаның есептік схемасы және оған әсер ететін жүктемелер: көтергіш және қоршау конструкцияларының өзіндік салмағы, қар, көпірлі және аспалы крандардан крандар, жел. Каркастың көлденең рамасына жүктемені жинау принциптері, крандық жүктемемен жергілікті жүктеу кезінде каркас блогының кеңістіктік жұмысын есепке алу.		0,133
1.5	<i>(Жалғасы).</i> Раманың статикалық есебі. Күштердің тіркесімі кестесін құру. қаңқаның қозғалу әдісімен статикалық есебі, жүктеменің тиімсіз үйлесімін және күштің аса қауіпті комбинациясын анықтау. Колонналарды есептеу және құрастыру. Бағана қимасын есептеу.		0,133
<b>Жиыны</b>			<b>0,665</b>
<b>Практикалық сабақтар</b>			
1.1	Ғимараттың құрылымдық сұлбасын құрастыру. Бір қабатты өнеркәсіптік ғимарат қаңқасының көлденең және бойлық рамалары құрастырылады	1-12	0,067
1.2	Қаңқаның бағаналары және олардың өлшемдерінің тағайындалуы		0,067
1.3	Қаңқаның элементтеріне жүктемелерді есептеу. Көлденең рамаға барлық жүктемелерді есептеу орындалады		0,067

	Д. Серікбаев атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 И ВКГТУ 701.01-П
	Сапа менеджменті жүйесі	Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және силлабус	6 - 13

1	2	3	4
1.4	Раманың статикалық есебі	1-12	0,067
1.5	Есептік күш салу кестесін жасау		0,067
	<b>Жиыны</b>		<b>0,335</b>
<b>Оқытушының басшылығымен білім алушының өзіндік жұмысы (ОСӨЖ)</b>			
	Оқытушының басшылығымен білім алушының өзіндік жұмысы (ОСӨЖ) пәннің жекелеген тақырыптарын оқып, дәрістік және практикалық сабақтардың материалдарын тереңдете өңдеуден тұрады және келесі жұмыс түрлерін қарастырады: - практикалық жұмыстарды, СӨЖ тапсырмаларын орындау бойынша кеңес беру; - орындалған практикалық жұмыстарды қорғау; - СӨЖ орындалған тапсырмаларын қорғау.		<b>0,670</b>
	<b>Білім алушының өзіндік жұмысы (СӨЖ)</b> <b>Тақырыбы «Көпірлі кранды жабдығы бар құрама темірбетон элементтерден жасалған бір қабатты өнеркәсіптік ғимарат» курстық жоба</b>		
1.1	Ғимараттың құрылымдық сұлбасын құрастыру. Бір қабатты өнеркәсіптік ғимарат қаңқасының көлденең және бойлық рамалары құрастыру	1-12	<b>0,670</b>
1.2	Қаңқаның бағаналары және олардың өлшемдерінің тағайындау		
1.3	Қаңқаның элементтеріне жүктемелерді есептеу. Көлденең рамаға барлық жүктемелерді есептеу орындалады		
1.4	Раманың статикалық есебі		
1.5	Есептік күш салу кестесін жасау		
	<b>1 Модуль бойынша жиыны</b>		<b>1,000</b>
2	Модуль 2		
	<b>Лекциялық сабақтар</b>		
2.1	<i>Жабын арқалықтарының конструкциялары. Жалпы түсініктер. Арқалықтардың түрлері: параллель сөрелері бар, бір қырлы (бір жақты еңістігі бар шатыр үшін - жапсаржай), екі еңісті, әмбебап торлы арқалықтар. Өлшемдердің тағайындалуы.</i>	1-12	0,133
2.2	<i>Екі еңісті арқалықтарды есептеу және құрастыру. Есептеу сұлбасы. Арқалыққа жүктемені анықтау. Шекті жай-күйлердің бірінші және екінші тобы бойынша: қалыпты және көлбеу жарықтардың пайда болуы және ашылуы, деформациялар бойынша есептеу. Дайындау, тасымалдау және монтаждау сатылары үшін есептеу. Арқалықтарды құрастыру.</i>		0,133
2.3	<i>Жабын фермаларының конструкциялары. Фермалардың түрлері. Фермалардың жіктелуі: функционалдық мақсаты бойынша, тірелу тәсілі бойынша, белдіктер мен торлардың кескіні бойынша, дайындау тәсілі бойынша. Фермалардың өлшемдері.</i>		0,133
2.4	<i>Ферманың статикалық есебі. Есептік схемасы. Ферма элементтеріндегі күштерді бірлік жүктемеден анықтау (барлық аралықта және аралықтың жартысында). Сегменттік фермаларға жүктемелер: ферманың меншікті салмағынан түсетін жүктеме, жабынды плиталардан түсетін жүктеме, шатырдан түсетін жүктеме, қар жүктемесі.</i>		0,133

	Д. Серікбаев атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 И ВКГТУ 701.01-П
	Сапа менеджменті жүйесі	Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және силлабус	7 - 13

1	2	3	4
2.5	<i>Сегментті ферманы есептеу және құрастыру.</i> Төменгі белдікті есептеу. Жоғарғы белдікті есептеу. Ферма торының элементтерін есептеу. Ферманың тірек торабын есептеу. Ферманы құрастыру.	1-12	0,133
	<b>Жиыны</b>		<b>0,665</b>
<b>Практикалық сабақтар</b>			
2.1	Бағананың тікбұрышты қимасын есептеу	1-12	0,067
2.2	Бағананы есептеу. Екі тармақтық қиманы есептеу		0,067
2.3	Ферманы жобалау. Ферманың элементтеріндегі күштерді анықтау		0,067
2.4	Ферманың төменгі және жоғарғы белдемелерін, тіреулер мен тораптарды шекті жағдайлардың екі тобы бойынша есептеу		0,67
2.5	Бағана мен ферманы құрылымдау		0,067
	<b>Жиыны</b>		<b>0,335</b>
<b>Оқытушының басшылығымен білім алушының өзіндік жұмысы (ОСӨЖ)</b>			
2.1	Оқытушының басшылығымен білім алушының өзіндік жұмысы (ОСӨЖ) пәннің жекелеген тақырыптарын оқып, дәрістік және практикалық сабақтардың материалдарын тереңдете өңдеуден тұрады және келесі жұмыс түрлерін қарастырады: - практикалық жұмыстарды, СӨЖ тапсырмаларын орындау бойынша кеңес беру; - орындалған практикалық жұмыстарды қорғау; - СӨЖ орындалған тапсырмаларын қорғау.		<b>0,670</b>
2.2			
2.3			
2.4			
2.5			
<b>Білім алушының өзіндік жұмысы (СӨЖ)</b>			
<b>Тақырыбы «Көпірлі кранды жабдығы бар құрама темірбетон элементтерден жасалған бір қабатты өнеркәсіптік ғимарат» курстық жоба</b>			
2.1	Шеткі бағананы есептеу. Консольдің үстіңгі бөлігін есептеу	1-12	<b>0,670</b>
2.2	Шеткі бағананы есептеу. Консольдің астыңғы бөлігін есептеу		
2.3	Ферманы жобалау. Ферманың элементтеріндегі күштерді анықтау		
2.4	Ферманың төменгі және жоғарғы белдемелерін, тіреулер мен тораптарды шекті жағдайлардың екі тобы бойынша есептеу		
2.5	Бағана мен ферманы құрылымдау		
	<b>2 Модуль бойынша жиыны</b>		<b>1,000</b>
2	Модуль 3		
<b>Лекциялық сабақтар</b>			
3.1	<i>Жабын арқаларының конструкциялары.</i> Жалпы түсініктер. Жіктелуі. Арка кергіші. Арқаның геометриялық сипаттамалары. Арка құрылымы. Екі арнаны есептеу және құрастыру.	1-12	0,067
3.2	<i>Жабын плиталары.</i> 2Т типті плиталарды, үлкен қырлы плиталарды есептеу және конструкциялау ерекшеліктері.		0,067
3.3	<i>Кран асты арқалықтар.</i> Қолдану саласы. Темір бетон арқалықтарының артықшылықтары (болатпен салыстырғанда). Конструктивтік шешім. Қиманың геометриялық өлшемдері. Кран астындағы арқалықтарды есептеу және құрастыру.		0,133


	Д. Серікбаев атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 И ВКГТУ 701.01-П
	Сапа менеджменті жүйесі	Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және силлабус	8 - 13

1	2	3	4
3.4	Центрден тыс жүктелген бағаналы іргетастар. Іргетастың биіктігін анықтау. Табанның өлшемін анықтау. Іргетастың пішінін анықтау.	1-12	0,067
3.5	Бағаналы іргетастарды есептеу және құрастыру. Колоннигтің бойлық арматурасын есептеу. Стаканның көлденең арматурасын есептеу. плитаны сынауға тексеру. плитаны көлденең күштің әрекетіне тексеру. плитаның арматурасын есептеу. Іргетасты құрастыру.		0,133
	<b>Жиыны</b>		<b>0,467</b>
<b>Практикалық сабақтар</b>			
3.1	Іргетасты жобалау.	1-12	0,133
3.2	Шекті күйлердің 1-ші тобы бойынша іргетасты есептеу		0,134
3.3	Шекті күйлердің 2-ші тобы бойынша іргетасты есептеу		
3.4	Іргетасты құрастыру		
3.5	КЖ маркалы жұмыс сызбаларын рәсімдеу		
	<b>Жиыны</b>		<b>0,467</b>
<b>Оқытушының басшылығымен білім алушының өзіндік жұмысы (ОСӨЖ)</b>			
3.1	Оқытушының басшылығымен білім алушының өзіндік жұмысы (ОСӨЖ) пәннің жекелеген тақырыптарын оқып, дәрістік және практикалық сабақтардың материалдарын тереңдете өңдеуден тұрады және келесі жұмыс түрлерін қарастырады: - практикалық жұмыстарды, СӨЖ тапсырмаларын орындау бойынша кеңес беру; - орындалған практикалық жұмыстарды қорғау; - СӨЖ орындалған тапсырмаларын қорғау.		<b>0,670</b>
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			
<b>Білім алушының өзіндік жұмысы (СӨЖ)</b>			
<b>Тақырыбы «Көпірлі кранды жабдығы бар құрама темірбетон элементтерден жасалған бір қабатты өнеркәсіптік ғимарат» курстық жоба</b>			
3.1	Іргетасты жобалау.	1-12	<b>0,670</b>
3.2	Шекті күйлердің 1-ші тобы бойынша іргетасты есептеу		
3.3	Шекті күйлердің 2-ші тобы бойынша іргетасты есептеу		
3.4	Графикалық бөлім		
3.5	Есептік-түсіндірме жазбаны дайындау		
	<b>3 Модуль бойынша жиыны</b>		<b>1,000</b>
	<b>Пән бойынша жиыны, ҚР кредиті</b>		<b>3</b>

### 2.3 Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрлері / тапсырмалар	Академиялық оқу кезеңі, апта														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Практикалық сабақтар		100		100		100		100		100		100		100	
Курстық жұмы					100					100				100	
Аралық бақылау								100							100
Барлығы		1		1	1	1		2		1	1		1	1	1



	Д. Серікбаев атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 И ВКГТУ 701.01-П
	Сапа менеджменті жүйесі	Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және силлабус	

### 3 ҚОЛДАНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

#### 3.1 Негізгі әдебиеттер

1. Сетков В.И., Сербин Е.П. Строительные конструкции. -М.:ИНФА-М, 2017.-447с.
2. Сахи Д., Зайцев Ю., Дуамбеков М., Хуснутдинов Р. Основы расчета строительных конструкций.- Астана: Фолиант, 2016.-488с.
3. СНиП 2.03.01-84\*. Нормы проектирования. Бетонные и железобетонные конструкции.- М.: 2000.- 76с.
4. Заикин А.И. Железобетонные конструкции одноэтажных промышленных зданий. М.: АСВ, 2012.
5. Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжёлых и лёгких бетонов без предварительного напряжения арматуры. М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1989.
6. Пособие по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций из тяжёлых и лёгких бетонов. М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1986.
7. СНиП 2.01.07-85\*. Нагрузки и воздействия.- М.: 2001. 44с.

#### 3.2 Қосымша әдебиеттер

8. Байков В.Н., Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции. Общий курс. М.: Стройиздат, 1991-767с.
9. Попов Н.Н., Забегаев А.В. Проектирование и расчет железобетонных и каменных конструкций. М.: Высш. шк., 1989-400с.
10. Мандриков А.П. Примеры расчета железобетонных конструкций.-М.: Стройиздат, 1989.-512с.
11. Голышев А. Б. и др. Проектирование железобетонных конструкций. К.: Будивэльник., 1990.
12. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. М.: Архитектура-С, 2005.

#### 3.3 Пәнді меңгеру үшін қажетті "Интернет" ақпараттық-телекоммуникациялық желісі ресурстарының тізбесі


Слайд-шоу, дәрістер мен практикалық сабақтарды өткізу кезіндегі бейнематериалдар, әдістемелік қор жұмысының әдістемелік құралдары, сәулет және құрылыс бойынша мерзімді әдебиеттер. Деректер қоры, ақпараттық-анықтамалық және іздеу жүйелері: құрылыс консультант; техэксперт.

Жалпы жүйелік бағдарламалық қамтамасыз ету, операциялық жүйелер:

- Windows XP,
- Windows 7.

Қолданбалы офистік бағдарламалық қамтамасыз ету:

- Microsoft Office 2007 Russian,
- OpenOffice,
- ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition,


	Д. Серікбаев атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 И ВКГТУ 701.01-П
	Сапа менеджменті жүйесі	Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және силлабус	10 - 13

- PROMT Professional 8.0 ГИГАНТ.

Құрылыс конструкцияларын автоматтандырылған жобалау, есептеу және жобалау жүйелері

Autodesk фирмасының салалық бағдарламалық өнімдері, AutoCAD сериясы 2006 базалық өнімін қоса:

- Autodesk Architectural Desktop 2006 Russian,
- Autodesk Building Systems 2006 English,
- Autodesk VIZ 2006,
- AutoCAD Revit Series 8.1,
- AutoCAD Architecture 2008,
- AutoCAD Civil 3D 2008,
- AutoCAD MEP 2008,
- Autodesk VIZ 2008.
- [www.allbeton.ru](http://www.allbeton.ru) и [www.dwg.ru](http://www.dwg.ru)
- [www.twirpx.com](http://www.twirpx.com) и [www.portalnano.ru](http://www.portalnano.ru)
- [www.ibeton.ru](http://www.ibeton.ru) и [www.slavutich-media.ru](http://www.slavutich-media.ru)
- [www.besser.com](http://www.besser.com) и [www.kvadr.ru](http://www.kvadr.ru)
- [www.betonmash.com](http://www.betonmash.com) и <http://elibrary.ru>
- [www.gbi-magazine.ru](http://www.gbi-magazine.ru) и [www.slavutich-mtdia.ru](http://www.slavutich-mtdia.ru)

	Д. Серікбаев атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 И ВКГТУ 701.01-П
	Сапа менеджменті жүйесі	Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және силлабус	

## 4 БІЛІМДІ БАҒАЛАУ

### 4.1 Оқытушының талаптары:

- міндетті түрде оқу кестесіне сәйкес лекциялық және практикалық сабақтарға қатысу;
- студенттердің сабаққа келуі сабақтың басында тексеріледі. Кешігіп келген жағдайда аудиторияғы тынышкіріп, саққа кірісуі керек, ал үзіліс кезінде оқытушыға кешігіп келу себебін ұқтырады;
- сабаққа екі рет кешігіп келу бір рет сақта болмағанмен теңестіріледі;
- баллмен есептелінетін жұмыстарды уақытында өткізіп отыру керек. Уақытында өткізілмеген жұмыс үшін балл төмендетіледі. Тапсырмаларды толық өткізбеген студенттер емтиханға жіберілмейді;
- егер аралық бақылаудан қанағаттандырылмаған баға алатын болса, қайтадан тапсыруға жіберілмейді;
- орташа рейтинг  $P_{cp} = (P_1 + P_2)/2$  50%-дан кем алған студенттер емтиханға жіберілмейді;
- сабақ үстінде мобильдік телефондар өшірілуі керек;
- студент сабаққа оқу орындарына сәйкес киіммен келуі керек.

### 4.2 Бағалар критерии

Тапсырмалардың барлық түрлерін бағалау 100 балдық жүйе бойынша жүзеге асырылады.

Ағымдағы бақылау пән бойынша ағымдық және аралық бақылауды өткізу кестесіне сәйкес жүргізіледі (П.5) және теориялық материалды меңгеруді, практикалық сабақтарды және өзіндік жұмысты орындауды бақылауды қамтиды.

Білімді межелік бақылау семестрдің 8 және 15 апталарында тестілеу түрінде жүргізіледі.

Пән бойынша емтихан емтихандық сессия кезінде тестілеу түрінде өтеді. Пән бойынша студенттің білімін қорытынды бағалау:


- Емтиханда алынған нәтиженің 40% ;
- Ағымдағы үлгерімнің 60% - ы.

Қорытынды бағаны есептеу формуласы :

$$B = 0,6 \frac{P_1 + P_2}{2} + 0,4E$$

мұндағы  $P_1, P_2$  – бірінші және екінші рейтинг бойынша алған баға.

$E$  – емтихандағы бағаның пайыздық эквиваленті.

	Д. Серікбаев атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 И ВКГТУ 701.01-II
	Сапа менеджменті жүйесі	Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және силлабус	12 - 13

Қорытынды әріптік баға және оның сандық эквиваленті баллмен:

Әріптік жүйе бойынша баға	Балдар	Пайыздық мөлшері	Дәстүрлік жүйе бойынша баға
A	4,0	95–100	өте жақсы
A–	3,67	90–94	
B+	3,33	85–89	жақсы
B	3,0	80–84	
B–	2,67	75–79	
C+	2,33	70–74	
C	2,0	65–69	қанағаттандырырлық
C–	1,67	60–64	
D+	1,33	55–59	
D	1,0	50–54	қанағаттанарлықсыз
F	0	0–49	


## 5 ОҚЫТУДЫҢ НЕГІЗГІ ТҮРЛЕРІ МЕН ӘДІСТЕРІ

Пәнде қолданылатын оқытуды ұйымдастыру әдістері мен формалары кестеде берілген

Оқытуды ұйымдастырудың әдістері мен формалары	Лекциялық сабақтар	Практикалық сабақтар, зертханалық жұмыстар	СОӨЖ, СӨЖ
ИТ-әдістері	+	+	+
Командада жұмыс	+	+	+
Тәжірибе негізінде оқыту	+	+	+
Озық дербес жұмыс	+	+	+
Жобалық әдіс	+	+	+
Іздеу әдісі	+	+	+
Оқытушылардың ҒЗЖ элементтерін пайдалануға негізделген зерттеу әдісі	+	+	+

## 6 КЕҢЕС БЕРУ УАҚЫТЫ

- оқытушының ОСӨЖ кестесі бойынша.

	Д. Серікбаев атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 И ВКГТУ 701.01-П
	Сапа менеджменті жүйесі	Жұмыс модульдік оқу бағдарламасы және силлабус	

### 7 ЕМТИХАНДЫҚ СҰРАҚТАР

1. Бір қабатты өнеркәсіптік ғимараттар. Жіктелуі. Конструктивтік сұлбаны құрастыру. Кеңістіктік қаттылықты қамтамасыз ету
2. Көлденең раманың статикалық есебі. Конструктивтік және есептік сұлба. Жүктемелер, анықтау әдісі және күш түрлері
3. БӨҒ бағаналарын есептеу және құрастыру
4. Қран астындағы арқалықтарды есептеу және құрастыру
5. Жабын плиталарын жіктеу, есептеу және құрастыру
6. Арқалықтарды жіктеу, есептеу және құрастыру
7. Ілмектеу фермаларын жіктеу, есептеу және құрастыру
8. Ілмектеу арқаларын жіктеу, есептеу және құрастыру
9. БӨҒ бағанасының астындағы бағаналы іргетастардың конструкциясы. Табанның өлшемін анықтау
10. Басу және жару үшін бағана іргетастарды есептеу
11. Табанның арматурасын және бағаналы Іргетастардың астына есептеу
12. Орталықтан тыс сығылған бағананың көтергіш қабілетін тексеру
13. Төсемнің екі кесекті арқалығының бойлық кернеулі алдын ала кернеулі арматурасының ауданын анықтау
14. Темірбетон сегментті ферманың жоғарғы белдеу элементінің бойлық арматурасын іріктеу
15. Құрама колонна астындағы бағаналы іргетас табанының өлшемдерін анықтау
16. Төсеу плитасының бойлық қабырғаларының бойлық арматура алаңын іріктеу
17. Арқанды темірбетон тартуда бойлық арматураны іріктеу
18. Қран астындағы арқалықтың төменгі сөресіндегі бойлық керілген алдын ала кернеулі арматураның ауданын анықтау