**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары,бұйымдары мен конструкцияларының технологиясы» кафедрасы

«Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісін дамытудың қазіргі жағдайы мен перспективалары» пәні бойынша

Емтихан билеті №\_\_1

1. Қабылданған технологияға арналған булау камераларын таңдауды және ТЖӨ режимінің ерекшеліктерін негіздеу
2. Жеңіл бетон панельдерінің сапасы мен пайдалану сипаттамаларын арттыру жолдарын сипаттау
3. Гидротехникалық құрылыста пайдаланылатын материалдарға және бұйымдарға қойылатын стандарт талаптары мен техникалық шарттарды сипаттау(цемент, қиыршық тас,құм және

т. б.).

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары,бұйымдары мен конструкцияларының технологиясы» кафедрасы

«Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісін дамытудың қазіргі жағдайы мен перспективалары» пәні бойынша

Емтихан билеті №\_\_2

1. Орта Азия мен Қазақстанның оңтүстігінің табиғи-климаттық ерекшеліктерін ескере отырып, бетонның құрамын іріктеуді сипаттау
2. Технологиялық желілер үшін жабдықтарды таңдауды негіздеу
3. Қазақстанның оңтүстігі мен Орта Азияның климаттық жағдайларына қатысты жеңіл бетондарды дайындау технологиясының ерекшеліктерін сипаттау

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары,бұйымдары мен конструкцияларының технологиясы» кафедрасы

«Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісін дамытудың қазіргі жағдайы мен перспективалары» пәні бойынша

Емтихан билеті №\_\_3

1. Цемент сапасына қандай клинкерлік минерал әсер етеді
2. Цемент сапасын қалай өзгертуге болады
3. Құмның бетон қасиетіне әсері және түйіршік құрамын қалай анықтайды

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары,бұйымдары мен конструкцияларының технологиясы» кафедрасы

«Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісін дамытудың қазіргі жағдайы мен перспективалары» пәні бойынша

Емтихан билеті №\_\_4

1. Бетон класын түсіндіру.Бетонды сынау әдістемесін сипаттау.
2. Бетон беріктігене қатаю режімі, құрамындағы компонентердің қасиеттері және басқа да факторлардың әсерін сипаттау
3. Тығыз толтырғышты цементті бетонды сипаттау

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары,бұйымдары мен конструкцияларының технологиясы» кафедрасы

«Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісін дамытудың қазіргі жағдайы мен перспективалары» пәні бойынша

Емтихан билеті №\_\_5

1. Бетонды автоклавта өңдеуді түсіндіру .
2. Құм сапасының бетон қасиеттеріне әсерін сипаттау.
3. Монолитті бетоннан жасалған конструкцияны бетондау ерекшелігін түсіндіру.

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары,бұйымдары мен конструкцияларының технологиясы» кафедрасы

«Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісін дамытудың қазіргі жағдайы мен перспективалары» пәні бойынша

Емтихан билеті №\_\_6

1. Бетонды бумен өңдеу режимін түсіндіру.
2. Құрылыс алаңында бетон қоспаларын тасымалдау мәселелерін сипаттау.
3. Құрастырмалы темір бетонның энергия сыйымдылығын төмендетудің перспективалық бағыттарын сипаттау

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахметов А.Р.

**Ф. 8. 06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М. ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

"Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкция технологиясы" кафедрасы

ЕМТИХАН БИЛЕТІ №7

“Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкциясының заманауи жағдайы және болашақ дамуы" пәні бойынша

1. Бетонды жылумен өңдеуге арналған қондырғылардың түрлерін сипаттау және жіктелуі

2. Бетон қоспасын дайындауды сипаттау

3. Қалыпты жылжымалы және қатты бетон қоспаларынан жасалған бұйымдарды қалыптау кезінде бетон қоспаларын тығыздаудың физика-механикалық негіздерін сипаттау

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахметов А.Р.

**Ф. 8. 06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М. ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

"Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкция технологиясы" кафедрасы

ЕМТИХАН БИЛЕТІ №8

“Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкциясының заманауи жағдайы және болашақ дамуы" пәні бойынша

1. Арынды темірбетон құбырларды дайындау тәсілдерін сипаттау

2. Темірбетон құбырларды сынау әдістерін сипаттау

3. Қатты бетон қоспаларынан жасалған бетондардың орнына суперпластификаторлары бар беріктігі жоғары бетоннан жасалған бұйымдарды өндіру кезінде материалдық және энергетикалық шығындарды төмендету мүмкіндігін негіздеу

Дәріскер\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Көпжасаров Б. Т.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары мен конструкцияларын өндіру технологиясы» кафедрасы

Емтихан билеті № \_\_\_9

«Құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісінің қазіргі жағдайы және перспективалары» пәні бойынша

1. Картридж формаларының дизайнын сипаттау туралы.

2. Көлемді блоктарды құру әдістерін сипаттаңыз. Өсімдіктерді қалыптастыру, бетон құрамына қойылатын талаптар.

3. Темірбетон бұйымдарының арнайы түрлерінің технологиясын сипаттаңыз: қадалар, темірбетон шпалдар, көпір тіректері.

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары мен конструкцияларын өндіру технологиясы» кафедрасы

Емтихан билеті № \_\_\_10

«Құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісінің қазіргі жағдайы және перспективалары» пәні бойынша

1. Мақсатына байланысты термиялық өңдеуден кейінгі бетонның беріктігі.

2. Бетон қоспасына қойылатын техникалық және технологиялық талаптар.

3. Арматура түріне байланысты арматуралық кернеуді бетонға берудің ерекшелігі.

Оқытушы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары мен конструкцияларын өндіру технологиясы» кафедрасы

Емтихан билеті № \_\_11

«Құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісінің қазіргі жағдайы және перспективалары» пәні бойынша

1. Гидротехникалық құрылыста бұйымдар мен бетонының суға қатысты тұрақтылығын анықтайтын қасиеттерінің сипаттамасын сипаттау (сулануы және гидрофобиялылығы, капилярлы кеуектілігі, су сіңіру және шөгу, су өткізгіштігі, суғатөзімділігі және т. б.).
2. Қысымсыз (безнапорный) темірбетон құбырларын дайындау тәсілдерін сипаттау
3. Қаңқалы (каркасный) ғимараттардың бағаналары мен ригельдерінің конвейерлік өндірісін негіздеу

Оқытушы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары мен конструкцияларын өндіру технологиясы» кафедрасы

Емтихан билеті № \_\_12

«Құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісінің қазіргі жағдайы және перспективалары» пәні бойынша

1. Центрафуга әдісімен өндірілетін құбырлар өндірісін сипаттау
2. Бетон беріктігіне қиыршық тастың тазалығы және ине мен жалпақ тастардың әсері қандай
3. Өнімнің сапасын арттырудың экономикалық тиімділігін сипаттау

Оқытушы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары мен конструкцияларын өндіру технологиясы» кафедрасы

Емтихан билеті № \_\_\_13

«Құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісінің қазіргі жағдайы және перспективалары» пәні бойынша

1. Ауыр бетондардың негізгі сипаттамаларын сипаттау
2. Бетонды жұмыстар нақты өндіріс жағдайында цементті ұстап тұру мерзімдері (срок схватывания) қалай реттеледі
3. Құрылыс алаңында бетон араласпасының жайғасымдылық сипаттамаларын негіздеу.

Қысқы жағдайларда бетондау ерекшеліктерін сипаттау.

Оқытушы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары мен конструкцияларын өндіру технологиясы» кафедрасы

Емтихан билеті № \_\_\_14

«Құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісінің қазіргі жағдайы және перспективалары» пәні бойынша

1. Құрылыс алаңында бетон араласпасын тасымалдаудың проблемаларын сипаттау.
2. Бумен өңдеу камераларының конструкциясын түсіндіру.
3. Бетонның жанаспалы (контактный) жылумен өңдеуді сипаттау

Оқытушы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары мен конструкцияларын өндіру технологиясы» кафедрасы

Емтихан билеті № \_\_15

«Құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісінің қазіргі жағдайы және перспективалары» пәні бойынша

1. Термоөңдеу режимінің негізгі параметрлерін сипаттау.
2. Тік кассеталардағы қабырға панельдері мен жабындарының қалыптасуын сипаттау.
3. Электр беру желілері тіректерінің өндірісін сипаттау

Оқытушы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары мен конструкцияларын өндіру технологиясы» кафедрасы

Емтихан билеті № \_\_16

«Құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісінің қазіргі жағдайы және перспективалары» пәні бойынша

1. Қалыптасқан бұйымдардағы бетонның қатаюының жылдамдығын сипаттау.
2. Құрылымның түріне байланысты бұйымдар мен конструкциялардың сырылып кетуіне қойылатын негізгі талаптарды сипаттау.
3. Термоөңдеудің техникалық және экономикалық рөлі

Оқытушы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары мен конструкцияларын өндіру технологиясы» кафедрасы

Емтихан билеті № \_\_17

«Құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісінің қазіргі жағдайы және перспективалары» пәні бойынша

1. Арматуралық болатты механикалық өңдеу (арматуралық сымды тазарту, өңдеу және кесу, штангалы және илектелген болаттарды кесу).
2. Автоклавталған материалдар өндірісінде извесковый байланыстырғыш материалды пайдалану кезінде материалдардың қасиеттері қабылданған технологияның күлкісіне байланысты болатындығын түсіндіріңіз.
3. Термоөңдеудің техникалық және экономикалық рөлі

Оқытушы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары,бұйымдары мен конструкцияларының технологиясы» кафедрасы

«Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісін дамытудың қазіргі жағдайы мен перспективалары» пәні бойынша

Емтихан билеті №\_18

1. Қабылданған технологияға арналған булау камераларын таңдауды және ТЖӨ режимінің ерекшеліктерін негіздеу
2. Технологиялық желілер үшін жабдықтарды таңдауды негіздеу
3. Гидротехникалық құрылыста пайдаланылатын материалдарға және бұйымдарға қойылатын стандарт талаптары мен техникалық шарттарды сипаттау(цемент, қиыршық тас,құм және

т. б.).

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары,бұйымдары мен конструкцияларының технологиясы» кафедрасы

«Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісін дамытудың қазіргі жағдайы мен перспективалары» пәні бойынша

Емтихан билеті №\_19

1. Цемент сапасына қандай клинкерлік минерал әсер етеді
2. Технологиялық желілер үшін жабдықтарды таңдауды негіздеу
3. Құмның бетон қасиетіне әсері және түйіршік құрамын қалай анықтайды

.

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары,бұйымдары мен конструкцияларының технологиясы» кафедрасы

«Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісін дамытудың қазіргі жағдайы мен перспективалары» пәні бойынша

Емтихан билеті №\_20

1. Бетон класын түсіндіру.Бетонды сынау әдістемесін сипаттау
2. Бетонды автоклавта өңдеуді түсіндіру
3. Тығыз толтырғышты цементті бетонды сипаттау

.

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары,бұйымдары мен конструкцияларының технологиясы» кафедрасы

«Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісін дамытудың қазіргі жағдайы мен перспективалары» пәні бойынша

Емтихан билеті №\_21

1. Бетонды бумен өңдеу режимін түсіндіру
2. Бетонды автоклавта өңдеуді түсіндіру
3. Құрастырмалы темір бетонның энергия сыйымдылығын төмендетудің перспективалық бағыттарын сипаттау

.

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары,бұйымдары мен конструкцияларының технологиясы» кафедрасы

«Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісін дамытудың қазіргі жағдайы мен перспективалары» пәні бойынша

Емтихан билеті №\_22

1. Бетонды жылумен өңдеуге арналған қондырғылардың түрлерін сипаттау және жіктелуі
2. Бетонды автоклавта өңдеуді түсіндіру
3. Бетон қоспасын дайындауды сипаттау

.

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары,бұйымдары мен конструкцияларының технологиясы» кафедрасы

«Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісін дамытудың қазіргі жағдайы мен перспективалары» пәні бойынша

Емтихан билеті №\_23

1. Темірбетон құбырларды сынау әдістерін сипаттау
2. Темірбетон бұйымдарының арнайы түрлерінің технологиясын сипаттаңыз
3. Бетон қоспасын дайындауды сипаттау

.

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары,бұйымдары мен конструкцияларының технологиясы» кафедрасы

«Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісін дамытудың қазіргі жағдайы мен перспективалары» пәні бойынша

Емтихан билеті №\_24

1. Арматура түріне байланысты арматуралық кернеуді бетонға берудің ерекшелігі
2. Бетон қоспасына қойылатын техникалық және технологиялық талаптар
3. Бетон қоспасын дайындауды сипаттау

.

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахметов А.Р.

**Ф.8.06-12**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

«Құрылыс материалдары,бұйымдары мен конструкцияларының технологиясы» кафедрасы

«Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларының өнеркәсіптік өндірісін дамытудың қазіргі жағдайы мен перспективалары» пәні бойынша

Емтихан билеті №\_25

1. Арматура түріне байланысты арматуралық кернеуді бетонға берудің ерекшелігі
2. Бетон қоспасына қойылатын техникалық және технологиялық талаптар
3. Бетон қоспасын дайындауды сипаттау

.

Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахметов А.Р.