Қазақ инновациялық
гуманитарлық-заң университетінің
(жоғары оқу орнының толық атауы)

Мемлекеттік аттестаттау және (немесе) Аттестаттау комиссиясының 2020 жылғы «26» маусым шешімімен (№ 11 хаттама)

Мұратқанқызы Лимарағa
(жоғары оқу орнының толық атауы)

5В070400 Есептеу техникасы және
(мамандықтың және (немесе) білім беру бағдарламасының коды және атауы)
бағдарламалық қамтамасыз ету

мамандығы
және (немесе) білім беру бағдарламасы бойынша
техника және технологиялар

**БАКАЛАВРЫ**
дәрежесі берілді

Оқыту нысаны күндізгі
(күндізгі, кешкі, сырттай, жалғасы)

Мемлекеттік аттестаттау
және (немесе) Аттестаттау
комиссиясының
хаттама
хаттамы

Н.С. Мусатаева
Н.А. Курманбаева
Р.Б. Кудайбергенова

М.О.
2020 жылғы «26» маусым
Семей

ЖБ-Б № 0175578

Тіркеу нөмірі 26/4

Решением Государственной аттестационной и (или) Аттестационной комиссии
Казахского гуманитарно-юридического
инновационного университета
(полное наименование высшего учебного заведения)
от «26» июня 2020 года (протокол № 11)

Мұратқанқызы Лимара
(фамилия, имя, отчество (при его наличии))

присуждена степень
**БАКАЛАВР**
техники и технологий

по специальности и (или) образовательной программе
5В070400 Вычислительная техника и
программное обеспечение
(код и наименование специальности и (или) образовательной программы)

Форма обучения очное
(очное или заочное или вечернее)

By the Decision of the State Attestation Commission and (or) Attestation Commission
Kazakh humanitarian-juridical innovative university

Muratkankyzy Limara was
(graduate's full name)

awarded the degree of BACHELOR
technique and technologies

on the specialty and (or) educational program
5В070400 Computers and software
(code and name of the specialty and (or) educational program)

Form of training full-time
Date «26» june 2020 or part-time

ЖБ-Б № 0175578

«29» июня 2020 года г. Семей

# ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

# ЖОҒАРЫ БІЛІМ ТУРАЛЫ ҮЗДІК ДИПЛОМ

ДИПЛОМСЫЗ ЖАРАМСЫЗ

1. Тегі Мұратқанқызы

2. Аты, әкесінің аты (болған жағдайда) Лимара

3. Туған күні 05 сәуір 1999 жыл

4. Білімі туралы алдыңғы құжат
(құжат түрі, нөмірі, берілген күні)
жалпы орта білімі туралы аттестат, №1095890, 17.06.2016 жылы

5. Түсу сынақтары
(құжат түрі, нөмірі берілген күні)
БҰТ (КТ) өтті, БҰТ (КТ) сертификаты, №А1 3061786, 06.06.2016 жылы

6. Түсті Қазақ инновациялық гуманитарлық-заң университеті, 2016 жылы
(ЖОО, түскен жылы)

7. Бітірді Казақ инновациялық гуманитарлық-заң университеті, 2020 жылы
(ЖОО, бітірген жылы)

8. Жалпы игерілген академиялық кредиттердің саны - ECTS 263

9. Оқудың орташа өлшемді бағасы (GPA) 3,64

10. Кәсіптік практика

| Практиканың түрі | Академиялық кредиттердің саны - ECTS | Баға | | |
|---|---|---|---|---|
| | | әріптік | балдық | дәстүрлі |
| Диплом алдындағы іс-тәжірибе | 5 | A | 4 | 5(өте жақсы) |
| Өндірістік іс-тәжірибе | 11 | A | 4 | 5(өте жақсы) |
| Оқу іс-тәжірибесі | 1 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |

11. Қорытынды аттестаттау

| Мемлекеттік емтихан пәндерінің атауы | Академиялық кредиттердің саны - ECTS | Баға | | |
|---|---|---|---|---|
| | | әріптік | балдық | дәстүрлі |
| Мамандығы бойынша мемлекеттік емтихан | 3 | A | 4 | 5(өте жақсы) |
| Қазақстанның қазіргі заман тарихы | 5 | B- | 2.67 | 4(жақсы) |

12. диплом жобасын (жұмысын) орындау және қорғау
(диплом жобасы» (жұмысын) немесе диссертацияны)

| Диплом жобасының (жұмысының) немесе диссертацияның тақырыбы | Академиялық кредиттердің саны - ECTS | Баға | | |
|---|---|---|---|---|
| | | әріптік | балдық | дәстүрлі |
| Қашықтықтан оқытуда инновациялық технологияны қолдану ерекшеліктер | 3 | A | 4 | 5(өте жақсы) |

13. Ұлттық біліктілік шеңберіне сәйкестік деңгейі: 6

Осы диплом Қазақстан Республикасының жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім деңгейіне сәйкес кәсіби қызмет етуге құқық береді.

ДИПЛОМСЫЗ ЖАРАМСЫЗ

Казақ инновациялық
(жоғары
гуманитарлық-заң
оқу
университеті
орнының атауы)

Семей
(қала)

# ДИПЛОМҒА ҚОСЫМША (транскрипт)

№ ЖБ-Б 0175578

29 маусым 2020 жыл
(берілген күні)

3644
(тіркеу нөмірі)

Ректор
Курманбаева Ш.А.

Факультет деканы
Карипжанова А.Ж.

Хатшы

М.О.

**14. Теориялық оқу:**

| № | Пән коды | Пән атауы | Академиялық кредиттердің саны - ECTS | Баға | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | әріптік | балдық | дәстүрлі |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 3DGA3207 | 3D графика және анимация | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 2 | AiP12 | Алгоритмдеу және программалау | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 3 | AOCS2201 | Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 4 | VS1201 | Мамандыққа кіріспе | 4 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 5 | DM2210 | Дискретті математика | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 6 | ZIIB3303 | Ақпараттық қорғау және ақпараттың қауіпсіздігі | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 7 | IYaI1103 | Шетел тілі | 10 | B | 3 | 4(жақсы) |
| 8 | ISRP3302 | Программа құру құралдары | 4 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 9 | ICS2209 | Компьютерлік жүйе интерфейстері | 6 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 10 | IKT1106 | Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 11 | K(R)Ya1103 | Қазақ (орыс) тілі | 10 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 12 | KMMTOS2102 | Этносаралық толеранттылық және қоғамдық келісімнің Қазақстандық моделі | 4 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 13 | KM3208 | Компьютерлік модельдеу | 6 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 14 | Mat2209 | Математика | 5 | B+ | 3.33 | 4(жақсы) |
| 15 | MIR4304 | Әлемдік ақпараттық ресурстар | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 16 | MMU3304 | Басқару модельдері және әдістері | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 17 | NROTOK3220 | Компьютерлік жүйелерді күйге келтіру, жөндеу, ықшамдау және техникалық қызмет көрсету | 4 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 18 | OOPD3209 | Delphi бағдарламалау ортасында объектілі-бағдарлы программалау | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 19 | OOPC3212 | C++ тілінде объектілі-бағдарлы программалау | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 20 | OPS2204 | Операциялық жүйелер | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 21 | OVSS3216 | Есептеу жүйелерін және желілерін ұйымдастыру | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 22 | OAK2207 | Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері | 4 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 23 | OKT2303 | Компоненттік технологиялар негіздері | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 24 | ORWS3302 | Программа құру құралдары | 4 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 25 | PPP3219 | Қолданбалы программалар пакеті | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 26 | POB3303 | Бизнестегі программалық жабдықтау | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 27 | PBD3220 | Мәліметтер қорын жобалау | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 28 | PRPI4214 | Қолданушылар интерфейсін жобалау мен жетілдіру | 4 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 29 | POIYa3105 | Кәсіби-бағытталған шет тілі | 4 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 30 | PK(R)Ya320 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі | 4 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 31 | RV1203 | Дінтану | 4 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 32 | ST3219 | Желі және текоммуникация | 4 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 33 | SP2302 | Жүйелік программалау | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 34 | SII4309 | Жасанды интелект жүйесі | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 35 | SMSPJ4307 | Java бағдарламалау ортасында программалаудың заманауй әдістері мен тәсілдері | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 36 | TI3307 | Ақпараттар теориясы | 6 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 37 | TPSI4308 | Интернет желісінде бағдарламалау технологиялары | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 38 | TRS4310 | Үлестірілген жүйелер технологиялары | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 39 | TRPO1208 | Бағдарламалық қамтылуды жетілдіру технологиясы | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 40 | FIZ1202 | Физика | 5 | B+ | 3.33 | 4(жақсы) |
| 41 | Fil2102 | Философия | 5 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 42 | CS1204 | Сандық схемотехника | 4 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 43 | EOBZh1105 | Экология, тіршілік қауіпсіздігі негіздерімен | 4 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 44 | EL3210 | Электроника | 4 | A- | 3.67 | 5(өте жақсы) |
| 45 | FK1001 | Дене шынықтыру тәрбиесі | 16 | A | 4 | 5(өте жақсы) |

**15. Теориялық оқудың академиялық кредиттерінің саны -ECTS** 235

**16. Мемлекеттік аттестаттау және (немесе) Аттестаттау комиссиясының шешімімен ( «** 26 **»** маусым **20** 20 **ж.** **№** 11 **хаттама)**

5В070400 "Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету" **мамандығы және (немесе) білім беру бағдарламасы бойынша**

техника және технологиялар бакалавры дәрежесі

*(дәрежесі/біліктілігі)*

**тағайындалды (берілді)**

* Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларына сәйкес 2018 жылғы 24 қарашадан бастап әріптік жүйедегі «С+» бағасы дәстүрлі жүйе бойынша «Жақсы» бағасының баламасы болып табылады.

ДИПЛОМСЫЗ ЖАРАМСЫЗ ДИПЛОМСЫЗ ЖАРАМСЫЗ

БЕЗ ДИПЛОМА НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНО

1. Фамилия Мұратқанқызы

2. Имя, отчество (при его наличии) Лимара

3. Дата рождения 05 апреля 1999 года

4. Предыдущий документ об образовании (вид, номер документа, дата выдачи)
аттестат об общем среднем образовании, №1095890, 17.06.2016 год

5. Вступительные испытания (вид, номер документа, дата выдачи)
прошел (-ла) ЕНТ (КТ), сертификат ЕНТ (КТ), №AI 3061786, 06.06.2016 году

6. Поступил(-а) Казахский гуманитарно-юридический инновационный университет, 2016 году
(вуз, год поступления)

7. Окончил(-а) Казахский гуманитарно-юридический инновационный университет, 2020 году
(вуз, год окончания)

8. Общее число освоенных академических кредитов - ECTS 263

9. Средневзвешенная оценка (GPA) обучения 3,64

10. Профессиональная практика

| Вид практики | Количество академических кредитов - ECTS | Оценка | | |
|---|---|---|---|---|
| | | буквенная | в баллах | традиционная |
| Преддипломная практика | 5 | A | 4 | 5(отлично) |
| Производственная практика | 11 | A | 4 | 5(отлично) |
| Учебная практика | 1 | A- | 3.67 | 5(отлично) |

11. Итоговая аттестация

| Наименование дисциплин государственных экзаменов | Количество академических кредитов - ECTS | Оценка | | |
|---|---|---|---|---|
| | | буквенная | в баллах | традиционная |
| Государственный экзамен по специальности | 3 | A | 4 | 5(отлично) |
| Современная история Казахстана | 5 | B- | 2.67 | 4(хорошо) |

12. Выполнение и защита дипломного проекта (работы)
(дипломного проекта (работы) или диссертации)

| Тема дипломного проекта (работы) или диссертации | Количество академических кредитов - ECTS | Оценка | | |
|---|---|---|---|---|
| | | буквенная | в баллах | традиционная |
| Особенности применения инновационных технологий в дистанционном обучении | 3 | A | 4 | 5(отлично) |

13. Уровень соответствия Национальной рамки квалификации:

Данный диплом дает право профессиональной деятельности в соответствии с уровнем высшего или послевузовского образования Республики Казахстан

Казахский
(наименование
гуманитарно-юридический
высшего
инновационный
учебного заведения)
университет

Семей
(город)

# ПРИЛОЖЕНИЕ К ДИПЛОМУ (транскрипт)

№ ЖБ-Б 0175578

29 июня 2020 года
(дата выдачи)

3644
(регистрационный номер)

**Ректор**
Курманбаева Ш.А.

**Декан факультета**
Карипжанова А.Ж.

**Секретарь**

М.П.

БЕЗ ДИПЛОМА НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНО

**14. Теоретическое обучение:**

| № | Код дисциплины | Наименование дисциплины | Количество академических кредитов - ECTS | Оценка | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | буквенная | в баллах | традиционная |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 3DGA3207 | 3D графика и анимация | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 2 | AiP12 | Алгоритмизация и программирование | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 3 | AOCS2201 | Архитектура и организация компьютерных систем | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 4 | VS1201 | Введение в специальность | 4 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 5 | DM2210 | Дискретная математика | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 6 | ZIIB3303 | Защита информации и информационная безопасность | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 7 | IYa1103 | Иностранный язык | 10 | B | 3 | 4(хорошо) |
| 8 | ISRP3302 | Инструментальные средства разработки программ | 4 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 9 | ICS2209 | Интерфейсы компьютерных систем | 6 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 10 | IKT1106 | Информационно-коммуникационные технологии | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 11 | K(R)Ya1103 | Казахский (русский) язык | 10 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 12 | KMMTOS210 | Казахстанская модель межэтнической толерантности и общественного согласия | 4 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 13 | KM3208 | Компьютерное моделирование | 6 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 14 | Mat2209 | Математика | 5 | B+ | 3.33 | 4(хорошо) |
| 15 | MIR4304 | Мировые информационные ресурсы | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 16 | MMU3304 | Модели и методы управления | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 17 | NROTOK322 | Настройка, ремонт, оптимизация и техническое обслуживание компьютерных систем | 4 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 18 | OOPD3209 | Объектно-ориентированное программирование в Delphi | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 19 | OOPC3212 | Объектно-ориентированное программирование на языке C++ | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 20 | OPS2204 | Операционные системы | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 21 | OVSS3216 | Организация вычислительных систем и сетей | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 22 | OAK2207 | Основы антикоррупционной культуры | 4 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 23 | OKT2303 | Основы компонентных технологий | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 24 | ORWS3302 | Основы разработки Web- сайтов | 4 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 25 | PPP3219 | Пакеты прикладных программ | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 26 | POB3303 | Программное обеспечение в бизнесе | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 27 | PBD3220 | Проектирование базы данных | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 28 | PRPI4214 | Проектирование и разработка пользовательских интерфейсов | 4 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 29 | POIYa3105 | Профессионально-ориентированный иностранный язык | 4 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 30 | PK(R)Ya320 | Профессиональный казахский (русский) язык | 4 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 31 | RV1203 | Религиоведение | 4 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 32 | ST3219 | Сети и телекомуникации | 4 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 33 | SP2302 | Системное программнирование | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 34 | SII4309 | Системы искуственного интеллекта | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 35 | SMSPJ4307 | Современные методы и средства программирования Java | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 36 | TI3307 | Теория информации | 6 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 37 | TPSI4308 | Технологии программирования в сети Интернет | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 38 | TRS4310 | Технологии распределенных систем | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 39 | TRPO1208 | Технология разработки программного обеспечения | 5 | A- | 3.67 | 5(отлич |
| 40 | FIZ1202 | Физика | 5 | B+ | 3.33 | 4(хорошо, |
| 41 | Fil2102 | Философия | 5 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 42 | CS1204 | Цифровая схемотехника | 4 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 43 | EOBZh110 | Экология с основами безопасности жизнедеятельности | 4 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 44 | EL3210 | Электроника | 4 | A- | 3.67 | 5(отлично) |
| 45 | FK1001 | Физическая культура | 16 | A | 4 | 5(отлично) |

**15. Количество академических кредитов - ECTS теоретического обучеиия** 235

**16. Решением Государственной аттестационной и (или) Аттестационной комиссии (протокол №** 11 **от** «26» июня **20** 20 **г.)**

**присуждена (присвоена)** степень бакалавр техники и технологий

*(степень/квалификация)*

**по специальности и (или) по образовательной программе**

5В070400 "Вычислительная техника и программное обеспечение"

** в соответствии с Типовыми правилами деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования, с 24 ноября 2018 года буквенная оценка «С+» приравнивается эквиваленту традиционной оценки «хорошо».*

БЕЗ ДИПЛОМА НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНО

БЕЗ ДИПЛОМА НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНО

«Badjo 93»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
071400, Семей қ. Каюм Мухамедханов к. 23А, 403 к.
БСН: 170640014561
ЖСК (KZT): KZ668562203111671201
ЖСК (RU): KZ218562203315772427
АҚ «Банк ЦентрКредит»
БСК: KCJBKZKX

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Badjo 93»
071400, г. Семей, ул. К. Мухамедханова 23А, оф. 403
БИН: 170640014561
ИИК (KZT): KZ668562203111671201
ИИК (RU): KZ218562203315772427
АО «Банк ЦентрКредит»
БИК: KCJBKZKX

# Справка

## о прохождении стажировки

Дана преподавателю «Информатики и вычислительной техники» Муратканкызы Лимаре о том, что она с 11 июля 2022 г. по 24 июля 2022 г. проходила стажировку в ТОО «Badjo 93» в отделе «Информационных технологий», в качестве менеджера по осуществлению надзора за установкой и обслуживанием компьютерных сетевых систем внутри компании.

Программа стажировки составила 72 часа.

**С уважением**

**Директор ТОО «Badjo 93»** **Жапаров М. Е.**

# СЕРТИФИКАТ

Осы сертификат
**Мұратқанқызы Лимара**
**14-25.11.2022 ж.** аралығында Абай Мырзахметов атындағы Көкшетау университетінде «Ақпараттық жүйелер және информатика» білім беру бағдарламасы бойынша қашықтықтан өткен семинарында ***«Бағдарламалаудың заманауи аспектілері»*** тақырыбы бойынша біліктілігін арттырғаны үшін беріледі.

Настоящий сертификат подтверждает, что
**Мұратқанқызы Лимара**
повышал (а) свою квалификацию с **14-25.11.2022 г.** в Кокшетауском университете имени Абая Мырзахметова на обучающем дистанционном семинаре по образовательной программе «Информационные системы и информатика» на тему: ***«Современные аспекты программирования».***

Ректор _____ Елюбаев С.З.

«25» қараша 2022 ж.

Тіркелген / Регистрационный номер № 513

*Біліктілікті арттыру курстарының*
**БАҒДАРЛАМАСЫ**

**ПРОГРАММА**
*курсов повышения квалификации*

| р/с № п/п | Тақырып Тематика | Сағат саны Количество часов |
|---|---|---|
| 1. | Методика преподавания информационно-коммуникационных технологий | 6 |
| 2. | Задачи решаемые по средствам пакета прикладных программ | 6 |
| 3. | Архитектура и организация компьютерных систем | 6 |
| 4. | Организационные и правовые методы защиты информации | 6 |
| 5. | Технология программирования и визуальное программирование | 6 |
| 6. | Объектно-ориентированное программирование | 6 |
| 7. | Web-программирование | 6 |
| 8. | Программирование и проектирование информационных систем | 6 |
| 9. | Менеджмент и управление в информационных технологиях | 6 |
| 10. | Код программы и ремонт структурированного кодирования | 6 |
| 11. | Дизайн программы и блок-схемы для различных модулей | 6 |
| 12. | Проверка работоспособности рефакторинга программного кода | 4 |
| | Қорытынды тестілеу / Итоговое тестирование | 2 |
| | **Барлық сағат саны / Всего** | **72** |