

Л.Б.ГОНЧАРОВ
АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ
АВТОМОБИЛЬ-ЖОЛ
ИНСТИТУТЫ



КАЗАХСКИЙ
АВТОМОБИЛЬНО-
ДОРОЖНЫЙ
ИНСТИТУТ
ИМ. Л.Б.ГОНЧАРОВА

БЕКІТЕМІН:
Л.Б.Гончаров атындағы ҚазАЖИ
Ректоры т.ғ.д., профессор
Р.А.Қабашев

« 16 » 04 2024 ж.

МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Дайындау бағытының коды мен классификациясы:
6B061 Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар
Атауы: 6B06106 - «Ақпараттық жүйелер»
Дайындық деңгейі: бакалавр

Алматы 2024

6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар дайындық бағыты, 6B06106 - «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша модульдік білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығымен бекітілген (2022 жылғы 20 шілдедегі редакцияда) Жоғары білім берудің БЭЖ-ке сәйкес жасалды; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 13.10.2018 ж. № 569 бұйрығымен бекітілген жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру салалары бойынша жіктеуіші (21.07.2023ж. Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитетінің 2017 жылғы 11 мамырдағы № 130 бұйрығымен бекітілген Қазақстан Республикасы ҚР-ның 06.11.2020ж. жұмыспен қамту жіктеушісі), - ҚазАЖИ нормативтік құжаттары

Құрастырушылар:

1. Тұрғанбай Қ.Е. - «ҚТ,ЖББж/еАЖ» кафедрасының меңгерушісі, т.ғ.к., қауым. профессоры.
2. Балабекова М.Ж. – «ҚТ,ЖББж/еАЖ» кафедрасының қауым. профессоры, п.ғ.к.
3. Карлинская М.А. – «ҚТ,ЖББж/еАЖ» кафедрасының аға оқытушысы, магистр.
4. Шакенова Ж.Н. – «ҚТ,ЖББж/еАЖ» кафедрасының аға оқытушысы, магистр.

Рецензенттер:

Абдигалиев С.К. – ТОО "Ханиуэлл - АСУ" бас директоры
Умурзаков Р.Д. – ТОО "ГИС АЛИ" директоры
Цеховой А.Ф. – «Халықаралық ақпараттандыру академиясы» ҚБ бірінші вице-президенті, Бас директоры

Модульдік білім беру бағдарламасы «ҚТ,ЖББПжАЖ» кафедрасының мәжілісінде талқыланып, бекітуге ұсынылды.

№ 10 хаттама «16» сәуір 2024 ж.

Модульдік білім беру бағдарламасы ҚазАЖИ Оқу-әдістемелік Кеңесінде қаралып бекітілуге ұсынылды.

№ 9 хаттама «23» сәуір 2024 ж.

МАЗМҰНЫ

1	Білім беру бағдарламасының паспорты	4
1.1	Түсіндірме жазба	4
1.2	Терминдер мен анықтамалар	6
2	Оқу бағдарламасының сипаттамасы	8
3	Жалпы білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерін қалыптастырылатын құзыреттермен байланыстыру матрицасы	13
4	Құзыреттілік картасы	14
5	Оқу модулінің картасы	14
6	Білім беру бағдарламасының пәндері туралы мәліметтер	16

1 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

1.1 Түсіндірме жазба

Жаһандану мен интеграциялық үдерістердің өсуіне байланысты адам капиталы елдің бәсекеге қабілеттілігін арттыру құралы ретінде әрекет етеді. Әлемдік кезеңдегі табысты бәсекелестік үшін елдер өз білімдері мен дағдыларын елдің экономикасын дамыту үшін пайдалана алатын жоғары білікті мамандарды даярлауы керек. Адам капиталы экономиканың шикізатқа бағдарлануынан, еңбек өнімділігін арттырудан және инновациялар мен технологияларды дамытуды ынталандырудан көптеген елдердің кетуіне байланысты экономикалық өсудің басты факторы болып табылады. Сондықтан, жаңа шындықтарға сәйкес танымал кадрларды қалыптастыруға бағытталған жоғары білім сапасын дамытуға және жетілдіруге ерекше көңіл бөлінеді. Қазақстандағы жаңа білім беру жүйесі - бұл жоғары оқу орнының түлектерінің функционалдық сауаттылығын арттыру мақсатында тиімді білім беру үлгісін құру кезеңі.

Білім беру бағдарламасы келесі нормативтік құжаттарға сәйкес әзірленеді:

1) Қазақстан Республикасының білім мен ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 988 қаулысы;

2) «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-111 Заңы (2024 жылғы 23 ақпанындағы № 171-VI өзгертулерімен және толықтыруларымен).

3) Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен бекітілген білім берудің кредиттік технологиясы бойынша оқу үрдісін ұйымдастыру ережесі (06.05.2021 № 563 өзгертулерімен және толықтыруларымен) ;

4) Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығымен бекітілген Жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2018 жылғы 1 қарашада № 17669 болып тіркелді (03.08.2022ж. өзгертулермен)

5) «Жоғары жүктелген және real-time қосымшаларын әзірлеу» Кәсіби стандарты «Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2019.12.24 № 259 бұйрығына № 32 қосымша;

6) "Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардағы Бизнес-талдау" кәсіби стандарты "Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 2022 жылғы 5 желтоқсандағы №222 бұйрығына № 2 қосымша.

7) «Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеушілер және тестілеу, web және мультимедиялық қосымшалар жөніндегі мамандар» кәсіби стандарты Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 2018 жылғы 5 желтоқсандағы № 330 бұйрығына № 2 қосымша;

8) «Ақпараттық ресурстарды құру және басқару» кәсіби стандарты «Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасы орынбасарының 2017 жылғы 17 шілдедегі № 171 бұйрығына 8-қосымша;

9) "Техникалық құжаттаманы әзірлеу" Кәсіби стандарты "Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 2022 жылғы 5 желтоқсандағы №222 бұйрығына № 8 қосымша.

10) "Деректер базасын әкімшілендіру" Кәсіби стандарты "Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 2022 жылғы 5 желтоқсандағы №222 бұйрығына № 1 қосымша.

11) "Мультимедиялық қосымшаларды (компьютерлік ойындарды қоса алғанда) тестілеу" Кәсіби стандарты "Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 2022 жылғы 5 желтоқсандағы №222 бұйрығына № 21 қосымша.

12) "Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар" салалық біліктілік шеңбері ақпарат, ақпараттандыру, байланыс және телекоммуникация саласындағы салалық комиссия отырысының 2016 жылғы 20 желтоқсандағы №1 хаттамасымен бекітілген

13) Қазақстан Республикасының ұлттық жіктеуіші. ҚР ҰК сабақ классификаторы 01-2017

14) ҚазАЖИ нормативтік- құқықтық құжаттары.

6B06106 – «Ақпараттық жүйелер» мамандығының білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Білім және ғылым саласындағы бақылау комитетімен 2019 жылдың 10 қазанда берілген KZ59LAA00017181 мемлекеттік лицензиясы негізінде жүзеге асырылады. 2024 жылғы 5 сәуіріндегі HE-SA №00218 сертификаты, 6B06106 «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша Тәуелсіз Қазақстан аккредиттеу орталығы бес жыл мерзімге берілді. (05.04.2024 ж. – 04.04.2029 ж.)

«Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы екі оқыту траекториясына ие: 1) жол саласындағы ақпараттық жүйелер. 2) Бизнес және басқарудағы ақпараттық жүйелер.

Білім беру бағдарламасының миссиясы – автоматтандырылған ақпараттық жүйелерді жобалаудың және енгізудің әдіснамалық негіздерін, ақпараттық жүйелерді дамытудың заманауи технологияларын, деректер базаларын басқаруды және жобалауды, серверлік және желілік инфрақұрылымды іске асырудағы жобаларды білетін мамандарды даярлау кезінде жоғары білім беру саласындағы жоғары сапалы білім беру қызметтерін ұсынуға бағытталған.

Білім беру бағдарламасының мақсаты – қазақстандық және халықаралық жоғары технологиялық жобаларды іске асыруға және интеллектуалды капиталы бар компанияларда жұмыс істеуге, сондай-ақ автоматтандырылған ақпараттық жүйелер, ақпараттық технологиялар және автомобиль өнеркәсібі саласындағы инновациялық әдістер мен әзірлемелерді ұсынатын жоғары технологиялық компанияларға негізделген кең ауқымды мамандарды даярлау болып табылады.

1.2 ТЕРМИНДЕР ЖӘНЕ АНЫҚТАМАЛАР

Ұсынылып отырған білім беру бағдарламасында терминдер мен анықтамалар «Білім туралы» Қазақстан Республикасының Заңына, сондай-ақ Л.Б.Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол академиясында қабылданған шарттарға сәйкес қолданылады.(ҚазАЖИ):

Жоғары арнайы білім беру – мамандығы бойынша біліктілігі жоғары мамандарды даярлауға бағытталған жоғары білім берудің білім беру бағдарламасы, бұл стандартты оқу мерзімі кемінде 4 жыл

Бакалавр – жоғары білім берудің тиісті білім бағдарламаларын игерген тұлғаларға академиялық дәреже беріледі

Кәсіби қызмет түрі – өзгерту, түрлендіру мақсатында кәсіби қызмет объектілеріне әсер ету әдістері мен қолдану тәсілдері.

Дублиндік дескриптор - Европа жоғары білімінің біліктілік шеңбері. Өртүрлі деңгейдегі дағдыларға арналған оқу нәтижелерін жалпылама түрде сипаттайды. Дескрипторлардың жүйесі инвариантты, яғни, біліктіліктерді салыстыруды жеңілдететін белгілі бір білім беру контекстіне байланысты емес. Дублиндік дескрипторлар жоғары білімнің әрбір цикліндегі оқу нәтижелерін бағалауға қатысты келісілген талаптарды білдіреді және ұлттық жоғары білім жүйелерінде егжей-тегжейлі қолданылуы мүмкін.

Кредиттік бірлік (несие) - білім беру бағдарламасының күрделілігі.

Құзыреттілік – кәсіби қызметтегі білім мен дағдыларды меңгеру барысында алынған тәжірибені пайдалану мүмкіндігі;

Инклюзивті білім – бұл барлық білім алушыларға арнайы білім беру қажеттіліктері мен жеке мүмкіндіктерін ескере отырып, білім алуға тең қол жеткізуді қамтамасыз ететін процесс.

Модуль – тағайындалған мақсаттар мен білім берудің, оқытудың нәтижелеріне қатысты белгілі бір логикалық толықтығы бар пәннің (курс) немесе пәндердің (курстар) жиынтығы.

Ұлттық біліктілік шеңбері – еңбек нарығында танылатын біліктілік деңгейлерінің құрылымдық сипаттамасы.

Ұлттық біліктілік жүйесі – жиынтығы құқықтық және институционалдық реттеу тетіктерінің сұраныс пен ұсыныстарды мамандардың біліктілігіне еңбек нарығы тарапынан.

Оқу бағыты – тиісті кәсіби салаға мамандарды даярлауға бағытталған түрлі деңгейдегі білім беру бағдарламаларының жиынтығы

Салалық біліктілік шеңбері – салада танылатын біліктілік деңгейлерінің құрылымдық сипаттамасы.

Кәсіптік қызмет саласы – олардың ғылыми, әлеуметтік, экономикалық, өндірістік көріністерінде кәсіби қызмет объектілерінің жиынтығы.

Кәсіби қызмет объектісі – жүйеге, объектілерге, құбылыстарға, пОНцестерге бағытталған.

Кәсіби топ – ортақ интеграциялық негізі бар (мақсаты, объектілері, технологиялары, оның ішінде еңбек құралдары ұқсас немесе жақын) және еңбек функциялары мен оларды орындау үшін құзыреттіліктің ұқсас жиынтығын көздейтін кәсіби кіші топтардың жиынтығы.

Кәсіптік шағын топ – еңбек функцияларының тұтас жиынтығымен және оларды орындау үшін қажетті құзыреттіліктермен қалыптасқан кәсіптер жиынтығы.

Кәсіби стандарт – кәсіби қызметтің нақты саласында біліктілік деңгейіне және құзыреттілікке, еңбек мазмұнына, сапасына және жағдайларына қойылатын талаптарды айқындайтын стандарт.

Мамандық – арнайы дайындық нәтижесінде пайда болған және білімі туралы тиісті құжаттармен расталған белгілі бір білімді, іскерлікті және практикалық дағдыларды талап ететін адамның еңбек қызметінің негізгі түрі.

Оқу нәтижелері – алған білімі, дағдылары және алған құзыреті.

Еңбек функциясы – еңбек процесінің бір немесе бірнеше міндеттерін шешуге бағытталған өзара байланысты әрекеттер жиынтығы.

ҚазАЖИ–жоғары білім беру мекемесі: - оқу орындарының кең ауқымы бойынша жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі кәсіби білім берудің білім беру бағдарламаларын жүзеге асырады; - ғылымның кең ауқымында іргелі және қолданбалы зерттеулер жүргізеді.

2 ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ

Білім беру бағдарламасының мақсаты	Студенттердің жеке қасиеттерін дамыту және МЖМБС сәйкес жалпы мәдени және кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру арқылы ақпараттық жүйелер мен технологияларды зерттеу, дамыту, енгізу және қолдау үшін білікті, бәсекеге қабілетті мамандарды кешенді және сапалы дайындауды қамтамасыз ету.
Білім беру бағдарламасында оқыту бағытының картасы	
Білім беру саласының коды және классификациясы	6B06 Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар
Оқу орындарының коды және классификациясы	6B061 Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар
Білім беру бағдарламасының коды мен атауы	6B06106 - Ақпараттық жүйелер
Бітірушінің біліктілік сипаттамасы	
Берілетін дәреже	6B06106 - «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавр
Мамандықтар тізімі	БББ түлектері - «Ақпараттық жүйелер» мамандығының бітіруші түлектері келесі лауазымдарда жұмыс істей алады: инженер-бағдарламашы; бағдарламашы-талдаушы; ОП/ПП сүйемелдеу жөніндегі маман; бағдарламалық қамтамасыз ету сәулетшісі; Мобильді қосымшаларды әзірлеуші; мультимедианы әзірлеуші; бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеуші; web-мастер; web-сайттар дизайнері; АКТ саласындағы бизнес-талдаушы; акт аудитор; жасанды интеллект жөніндегі инженер; жүйелер жөніндегі консультант; жүйелік инженер; компьютерлік ойындарды әзірлеуші; IT-дизайнер; жүйелік әкімші; желілік инженер; желілік әкімші; ақпараттық қауіпсіздік жөніндегі аудитор; ақпараттық қауіпсіздік жөніндегі маман; деректер базасын сүйемелдеу жөніндегі; ДБ әкімшісі; IT-инфрақұрылым сәулетшісі; BigDate-пен жұмыс жөніндегі маман; Ақпараттық технологиялар саласындағы жобалардың жетекшісі; жоғары жүктелген қосымшаларды әзірлеу жөніндегі маман; техникалық құжаттаманы әзірлеу жөніндегі маман (техникалық жазушы); контент-менеджер
Кәсіби қызмет аумағы	Ақпараттық жүйелер мен технологияларға тікелей немесе жанама түрде қатысты өнеркәсіп, ғылым, білім, мәдениет, денсаулық сақтау, ауыл шаруашылығы, мемлекеттік және басқа да қызмет салалары.
Кәсіби қызметтің объектілері	Бакалаврлардың кәсіби қызметінің объектілері: ақпараттық технологияларды, технологияларды, жүйелерді және желілерді, олардың аспаптық (бағдарламалық, техникалық, ұйымдық)

	бағдарламалық қамтамасыз етуін, жобалау, отладтау, ақпараттық технологияларды және жүйелерді өндіру мен пайдалану әдістері мен әдістері болып табылады.
Кәсіби қызметтің функциялары	Жоғары жүктелген жүйелерді жобалау және әзірлеу. Жоғары жүктелген жүйелердің бағдарламалық-аппараттық бөлігін әкімшілендіру және қолдану. Ұйымның интернет ресурстарының мазмұнын бақылау. Ұйымның ИР басқармасы. Ұйымның интернет-ресурстарын жаңғырту және жылжыту процестерін қолдау. Ойын архитектурасын жоспарлау және жобалау және Код алгоритмін әзірлеу. Ойын процесінде, графикада, дыбыста және функционалдылықта техникалық стандарттарды іске асыру. Техникалық құжаттаманы әзірлеу үшін бастапқы материалдарды алу. Құжаттау жоспарын әзірлеу. Техникалық құжаттаманы әзірлеу. Техникалық құжаттаманы тестілеу. Техникалық құжаттарды тираждау және тарату. БҚ орнату және теңшеу. БҚ қамтамасыз ету және жұмыс істеуі. ДҚ резервтік көшірмесінің мониторингі және басқару. БҚ қамтамасыз ету. СУБД өнімділігін талдау және реттеу. СУБД үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету. БҚ дамуын басқару. Бизнес-талдау бойынша жұмыстарды жоспарлау және олардың орындалуын бақылау. Ұйымның бизнес-процестеріне және/немесе АКТ-жобаларына қойылатын талаптарды басқару. Ұйымның бизнес-процестерін және/немесе АКТ-жобаларын жақсарту бойынша шешімдерді бағалау және қабылдау. Жоғары жүктелетін жүйелерді жобалау және әзірлеу. Жоғары жүктелген жүйелердің бағдарламалық-аппараттық бөлігін әкімшілендіру және пайдалану. Бағдарламалық қамтамасыз етуге қойылатын талаптарды талдау және техникалық ерекшеліктерді әзірлеуді үйлестіру. Бағдарламалық қамтамасыз етуді үйлестіру және жобалау.
Кәсіптік қызметтің түрлері	Жағдайды немесе ақпаратты талдау әр түрлі факторларды терең бағалауды талап ететін күрделі міндеттермен жұмысты болжайтын кәсіпорын қызметінің стратегиясы шеңберіндегі орындаушылық-басқарушылық қызмет, сондай-ақ құрылымдалған болжанбаған ортадағы технологиялық процестің нақты учаскесінде нәтижеге жауапкершілікті қабылдай отырып, қызметкерлерге басшылық ету. Техникалық салада терең білім мен іскерлікті көрсету қабілетінің дамуы. Көшбасшылық танытады және команда жұмысының нәтижелілігіне, күтпеген ортада оның дамуына жауап береді. Өз қызметі үшін жауапкершілікті қабылдай отырып, топ немесе бөлімше деңгейінде басшылық етуді болжайтын кәсіпорын қызметінің стратегиясы шеңберіндегі басқарушылық қызмет және құрылымдалған болжамсыз ортада команда жұмысының нәтижелілігі. Нақты жағдайға байланысты қарым-қатынас дағдыларын қолдану қабілетінің дамуы.
Жеке құзыреттілікке қойылатын талаптар	Жауапкершілік. Орындаушылық. Логикалық ойлау. Ойлау икемділігі. Нәтижеге бағдарлау. Ұйымдастырушылық. Бастамашылық. Зейінділік. Тәртіп. Қабылдау шешім. Кәсіби деңгейді арттыруға ұмтылу креативтілік, командада жұмыс істеу.
Құзыреттілік тізімі	(МК-1): ғылыми және философиялық таным әдістерімен табиғи

және әлеуметтік әлемді ғылыми пайымдау мен зерделеуді қамтамасыз ететін философия негіздерін білумен қалыптасқан дүниетанымдық ұстанымдар негізінде қоршаған ақиқатты түсіну; мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен өзіндік ерекшеліктерін түсіндіру.

(МК-2): Қазақстан Республикасының көптілді және көпмәдени қоғамындағы коммуникация мәселелерін шешу үшін когнитивті-лингво-мәдениеттанулық әдістемені меңгеру.

(МК-3): Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтары мен өзіндік ерекшелігін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде азаматтық ұстанымды көрсету;

(МК-4): тәсілдерін пайдалану; зерттеу нәтижелерін жинақтау; жаңа білімді синтездеу және оны қоғамдық маңызы бар гуманитарлық өнім түрінде таныстыру; әдістеме мен талдауды таңдауды жүзеге асыру.

(МК-5): өзінің адамгершілік және азаматтық ұстанымын әзірлеу: қазақстандық қоғамның қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларына сүйену; әлемдік мойындалған қоғамдық-гуманитарлық ғылымдар саласындағы білімді практикада қолдану.

(МК-6): әлеуметтанушылардың, саясаттанушылардың, мәдениеттанушылардың, психологияның базалық білімін ескере отырып, тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби коммуникацияның әр түрлі салаларындағы жағдайларға баға беру.

(МК-7): адам денсаулығы мен қоршаған ортаға әсерді азайту үшін биосфераның жұмыс істеуінің және табиғатты тиімді пайдаланудың жеке және жалпы мәселелерін талдау.

(МК-8): жеке қызметте АКТ-ның түрлі түрлерін пайдалану: интернет-ресурстар, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату бойынша мобильді сервистер.

(МК-9): тұлғалық және кәсіби бәсекеге қабілеттілікті көрсету: өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін жеке білім беру траекториясын құру, дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтына бағдарлау.

(БҚ-1): математика және жаратылыстану ғылымдары саласындағы базалық білімді көрсету, оларды кәсіби қызметте қолдану.

(БҚ-2): ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласындағы практикалық міндеттерді шешу үшін жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыру қажеттілігін түсіну.

(БҚ-3): тұлғааралық және мәдениетаралық өзара іс-қимыл міндеттерін шешу үшін мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда коммуникациялық мүмкіндіктерді қолдану.

(БҚ-4): ұжымда жұмыс жасау, әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдау.

(БҚ-5): өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі білім алу қажеттілігін ұғыну, жинақталған тәжірибені сыни тұрғыдан ойлау, қажет болған жағдайда өзінің кәсіби қызметінің түрі мен сипатын өзгерту.

(БҚ-6): кәсіпкерлік табиғатын және оны процесс ретінде басқару

	<p>тәсілдерін түсіну, кәсіпкерлік, оның ішінде кәсіби қызметте стартап көрінетін салаларды анықтау.</p> <p>(БҚ-7): кәсіби және жеке қызметте АКТ-ның түрлі түрлерін (интернет-ресурстар, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және арату үшін бұлтты және мобильді сервистер) қолдану.</p> <p>(КҚ-1): қазіргі заманғы есептеу техникасы мен жабдықтарын пайдалану әдістері мен тәсілдерін меңгеруін көрсету.</p> <p>(КҚ-2): ақпараттық инфрақұрылымды, ақпараттық ресурстар мен технологияларды қорғау әдістері мен құралдарын қолдану.</p> <p>(КҚ-3): есептеу желісін бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз етуді жобалау кезінде талаптарды анықтау.</p> <p>(КҚ-4): жоғары жүктелген қосымшаларды әзірлеу, бейімдеу және енгізу.</p> <p>(КҚ-5): деректер базасын, операциялық жүйелерді, қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді және қоса алғанда, ақпараттық жүйелердің инфрақұрылымын әзірлеу.</p> <p>(КҚ-6): мәтіндік, графикалық, мультимедиялық материалдарды, сондай-ақ басқа да интерактивті құралдарды біріктіретін бағдарламалық шешімдерді қолдану.</p> <p>(КҚ-7): ақпараттық жүйелерді жобалау және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу кезінде техникалық құжаттаманы дайындау.</p>
Оқу нәтижелері	<p>Білім беру бағдарламасын табысты аяқтағаннан кейін білім алушы:</p> <p>ON1: Пәндік, психологиялық, әдістемелік, әлеуметтік-гуманитарлық, экологиялық, экономикалық білім жүйесін, өзінің әрі қарайғы кәсіби дамуын, оның ішінде өзінің дене белсенділігін басқа мәдени құндылықтармен ұштастыра отырып жүзеге асыру қабілетін меңгеру.</p> <p>ON2 Тарихи және кәсіби тақырыптар бойынша пікірталас кезінде өз ұстанымын дәлелдеу, құқықтық актілерді заңды түрде сауатты түрде ұсыну; экстрафункционалды және полипрофессиялық білім мен қабілеттерге ие болу арқылы жағдай өзгерген кезде тез бейімделу қабілетіне ие болу.</p> <p>ON3: Тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік-кәсіби қарым-қатынас мәселелерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде қарым-қатынас жасау (қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде ақпараттық жүйелерді қолдауға арналған бағдарламалық және техникалық құжаттаманы құрастыру терминологиясын білу).</p> <p>ON4: Нақты инженерлік есептерді шешу үшін математикалық модельдеу әдістерін меңгеру, оның ішінде кәсіби қызмет процесінде туындайтын мәселелердің жаратылыстану-ғылыми мәнін және оны шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту қабілетін анықтай білу.</p> <p>ON5: Ақпараттық жүйелерді жобалаудың заманауи әдістері мен құралдары туралы терең білімге ие болу, жобаланған жүйенің техникалық құжаттамасын жасау, интеллектуалды мәселелерді</p>

	<p>шешу үшін компьютерлік жүйелерде қолданылатын ақпараттық қорғауды ұйымдастыру, сараптамалық жүйелерді әзірлеу принциптері;</p> <p>ON6: Әлемнің жетекші елдерінің ақпараттық жүйелері мен АКТ саласындағы инновациялық тәжірибені пайдалана отырып, халықаралық контексте жұмыс істеу; жаңа білімді жалпылау және синтездеу.</p> <p>ON7: Ақпараттық процестер мен жүйелерді есептеу, модельдеу және автоматтандыру үшін қолданбалы бағдарламалар пакеттерін пайдалану дағдыларын меңгеру.</p> <p>ON8: АКТ-ның әртүрлі түрлерін пайдалану: интернет-ресурстар, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату бойынша Бұлтты және мобильді сервистер, мүмкіндігі шектеулі тұлғалар үшін ақпараттық ресурстардың қолжетімділігіне қойылатын талаптарды сақтау.</p> <p>ON9: Аппараттық-бағдарламалық кешендерді тиімді іске асыру үшін есептеу техникасы құралдарын, бағдарламалау құралдарын қолдану</p> <p>ON10: Отандық және шетелдік құжаттау стандарттарының (ISO сериясы 9000, ISO сериясы 14000, ISO сериясы 22000, еңбекті қорғауды басқару саласындағы стандарттар, әлеуметтік жауапкершілік элементтері және т.б.) негізінде әртүрлі типтегі техникалық, бағдарламалық, ілеспе құжаттаманы әзірлеу және пайдалану.</p> <p>ON11: Бизнес-процестердегі ықтимал тәуекелдерді басқару, стартаптарды әзірлеу, бизнес - процестерді цифрландыру мақсатында кәсіпкерлік, инновация, креативтілік, бизнес-процестерді реинжиниринг дағдыларын қолдану; бизнес-кейстерді әзірлеу; ұйымның тиімді жұмыс істеуі және ұйымның бизнес-процестерін және/немесе АКТ-жобаларын жақсарту бойынша ұсынылатын шешімдер үшін бенчмаркетингі пайдалану.</p> <p>ON12: Ақпараттық жүйелер компоненттерінің модельдерін, "адам - электрондық-есептеу машинасы" интерфейстерінің модельдерін, есептеу техникасының схемотехникалық негіздерінің принциптеріне, ішкі және сыртқы ЖҚ ұйымдастыру принциптеріне негізделген компьютерлік ойындарды жасай білу, ДҚБЖ жұмыс істеу қосымшаларын бейімдеу және жаңғырту, осы ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі мен тұтастығын қамтамасыз ету.</p>
--	--

**3 ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҚУ
НӘТИЖЕЛЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРЫЛАТЫН ҚҰЗЫРЕТТЕРМЕН
БАЙЛАНЫСТЫРУ МАТРИЦАСЫ**

	ON1	ON2	ON3	ON4	ON5	ON6	ON7	ON8	ON9	ON10	ON11	ON12
МК1	+	+										
МК2			+	+								
МК3		+	+									
МК4	+	+										
МК5		+		+						+		
МК6	+		+	+								
МК7	+				+		+					
МК8					+	+	+	+				
МК9	+		+			+						
БК1	+				+				+			+
БК2						+		+		+	+	
БК3			+	+								
БК4		+	+	+								
БК5			+			+		+			+	
БК6						+					+	
БК7					+		+	+	+			
КҚ1			+				+	+				
КҚ2					+			+	+			
КҚ3					+		+			+		+
КҚ4					+		+		+	+		+
КҚ5								+	+			+
КҚ6					+	+		+				
КҚ7					+		+			+		

4 ҚҰЗЫРЕТТІЛІК КАРТАСЫ

Жалпы білім беру құзыретіліктері	Оқу нәтижесі
(ЖББК-1)	ON1, ON2
(ЖББК -2)	ON3, ON4
(ЖББК -3)	ON2, ON3
(ЖББК -4)	ON1, ON2
(ЖББК -5)	ON2, ON4, ON10
(ЖББК -6)	ON1, ON3, ON4
(ЖББК -7)	ON1, ON6
(ЖББК -8)	ON5, ON6, ON7, ON8
(ЖББК -9)	ON1, ON3, ON6
Базалық құзыреттілік	Оқу нәтижесі
(БК-1)	ON1, ON5, ON9, ON11
(БК-2)	ON6, ON8, ON10, ON11
(БК-3)	ON3, ON4
(БК-4)	ON2, ON3, ON4
(БК-5)	ON3, ON6, ON8, ON11
(БК-6)	ON6, ON11
(БК-7)	ON5, ON7, ON8, ON9
Кәсіби құзыреттілік	Оқу нәтижесі
(КҚ-1)	ON3, ON7, ON8
(КҚ -2)	ON5, ON8, ON9
(КҚ -3)	ON5, ON7, ON10, ON 12
(КҚ -4)	ON5, ON7, ON9, ON10, ON12
(КҚ -5)	ON8, ON9, ON12
(КҚ -6)	ON5, ON6, ON8
(КҚ -7)	ON5, ON7, ON10

5 ОҚУ МОДУЛІНІҢ КАРТАСЫ

Модуль атауы	Құзыреттілік	Оқу нәтижелері
Жалпы білім беретін пәндер		
Әлеуметтік-саяси білім беру модулі	МК1, МК3, МК4, МК5	ON1, ON2, ON 3, ON 4
Көптілді дайындық модулі	МК2, МК6, МК9, БК3	ON3, ON4
Кәсіби шетел модуль	МК8, КҚ1, КҚ2, БК7	ON5, ON7; ON9
Қауіпсіздік технологиялар модулі	МК7	ON6
Физикалық дайындық	МК9	ON6

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Б. ГОНЧАРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ АВТОМОБИЛЬ-ЖОЛ ИНСТИТУТЫ
«Автожол» факультеті

модулі		
Экология және ғылыми қызмет модулі	ОК1, ОК7,	ON 1, ON2, ON 4, ON 6, ON 10
Базалық пәндер		
Математикалық модуль	МК4, БК1, БК7	ON1, ON5, ON9
Техникалық модуль	МК4, БК1, БК2, БК7, КҚ1, КҚ6	ON1, ON5, ON7, ON9
Көптілді дайындық модулі	МК2, МК6, МК9, БК3	ON3, ON4
Кәсіби шетел модуль	МК7, КҚ1, КҚ2, БК7	ON5, ON7, ON8, ON9
Ақпараттық технологиялар модулі	МК4, МК8, БК2, БК5, БК7, КҚ1, КҚ2, КҚ3, КҚ4, КҚ5, КҚ6, КҚ7	ON5, ON6, ON7, ON8, ON 9, ON 10, ON 12
Бағдарламалау модулі	МК8, БК2, БК6, БК7, КҚ1, КҚ3, КҚ4, КҚ6, КҚ7	ON5, ON7, ON8, ON9, ON10, ON12
Басқару модулі	МК8, БК2, БК4, БК5, БК6, БК7, КҚ4, КҚ6, КҚ7	ON3, ON5, ON6, ON8, ON10, ON11
Қауіпсіздік технологиялар модулі	ОК8, БК-2, БК7, ПК2, ПК-3	ON5, ON6, ON7, ON9
Кәсіби пәндері		
Ақпараттық технологиялар модулі	МК4, МК8, БК2, БК5, БК7, КҚ1, КҚ2, КҚ3, КҚ4, КҚ5, КҚ6, КҚ7	ON5, ON6, ON7, ON8, ON9, ON10, ON12
Кәсіби шетел модуль	МК7, КҚ1, КҚ2, БК 7	ON5, ON7, ON8, ON9
Техникалық модуль	МК4, БК1, БК2, БК7, КҚ1, КҚ6	ON1, ON5, ON7, ON9
Бағдарламалау модулі	МК8, БК2, БК6, БК7, КҚ1, КҚ3, КҚ4, КҚ6, КҚ7	ON5, ON7, ON8, ON9, ON10, ON12
ҚОП		
Қосымша оқыту модулі	ОК-1, БК-1, БК-3, БК-5	ON2, ON4, ON10, ON11

6 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПӘНДЕРІ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредиттер саны	Жасалынған оқыту нәтижесі (кодтары)
Жалпы білім беретін пәндер циклі - 56 кредит ЖББП - 51 кредит міндетті компоненті				
1	Қазақстан тарихы	Пән Қазақстан тарихының негізгі кезеңдері туралы объективті тарихи білім береді; студенттердің назарын Қазақстандағы тәуелсіз мемлекеттіліктің қалыптасуы мен дамуы, рухани мәдениет, этногенездің сабақтастығы мен сабақтастығы проблемаларына бағыттайды; студенттердің санасына тарихтың іргелі проблемаларының мәнін жеткізеді, оларды тарихи танымның ғылыми әдістеріне үйретеді, оларда ғылыми дүниетаным мен азаматтық ұстанымды қалыптастырады. Оқытудың белсенді әдістері: интерактивті және цифрлық технологиялар, оқытудың жобалық әдістері, проблемалық оқыту технологиялары, геймификация.	5	ON 1, ON 2
2	Шет тілі	Пән "Шет тілі" жалпы білім беру пәні бойынша білім алушыларды мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті жеткілікті деңгейде қалыптастыруға ықпал ететін міндетті пәндердің бірі ретінде даярлауды қамтамасыз етуге арналған. Білім алушылар осы деңгей үшін жеткілікті тілдік құралдары бар тілдік материалды пайдаланады, қателерді уақтылы және өз бетінше түзетеді, мәтіндердегі оқиғалардың себептері мен салдарларын талдайды, әрі сөйлеу формалары мен түрлерін таңдауға қалыптасады. Оқытудың белсенді әдістері: жобалау әдісі, рөлдік ойындар, дөңгелек үстелдер және т. б.	10	ON 3, ON 6
3	Қазақ (орыс) тілі	Пән студенттердің қазақ (орыс) тіліне қатысты қосымша қарым-қатынас құралдарын меңгеруде және кәсіптік білім алуда сөйлеу дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Лексикалық және грамматикалық дағдыларды дамыту; тыңдау, сөйлеу дағдыларын жетілдіру;	10	ON 1, ON 3

		<p>ақпараттық мәдениетті дамыту, тілді меңгеру. Оқу барысында студенттер мәтінді әр түрлі талдаудың әдістері мен танымдық-тәрбиелік бағыттағы қызығушылықтары артып, оқу және кәсіби қарым - қатынас мәселелерін шешу үшін пәндік және тілдік білім жүйесін қолданады. Оқытудың белсенді әдістері: case-study, синквейн, жұптық және топтық жұмыс түрлері, пікірталас т.б.</p>		
4	<p>Әлеуметтік-саяси білім модулі (Психология, мәдениеттану, Әлеуметтану және саясаттану)</p>	<p>"Психология" пәні адамның психологиялық және жеке ерекшеліктері туралы тұтас көзқарасты қалыптастырады, эмоциялар, эмоционалды интеллект, адамның еркі, өзін-өзі реттеу психологиясы, Жеке типологиялық ерекшеліктері, құндылықтары, мүдделері, нормалары - рухани негіз сияқты мәселелерді ашады. Өмірдің мәнінің психологиясын, кәсіби өзін-өзі анықтауды, денсаулықты, жеке тұлға мен топтардың қарым-қатынасын, сондай-ақ тиімді қарым-қатынас әдістерін қарастырады. Оқытудың белсенді әдістері: пікірталас, кейс-әдіс, фишбоун, синквейн, төңкерілген сынып әдісі, жобалау т.б .</p> <p>"Мәдениеттану" пәні мәдениеттану құбылыстары мен процестері табиғатының негіздерін, мәдениеттің қызмет етуі мен дамуы заңдарының ерекшеліктерін ашады; Мәдениеттанудың негізгі ұғымдары туралы түсінік береді; мәдениеттің нақты құбылыстарын талдау әдістері, мәдениеттер типологиясы; этникалық және Ұлттық, элиталық және бұқаралық мәдениет; сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет саласындағы Білім және қылмыстық құқық бұзушылыққа және барлық сыбайлас жемқорлық құбылыстарына қатысты ұғымдарды қамтиды. Оқытудың белсенді әдістері: проблемалық дәрістер, дөңгелек үстел, пікірталас, презентациялар.</p> <p>Әлеуметтану - бұл әлеуметтік өмір және жеке тұлғаның әлеуметтік өзара әрекеттесуі туралы ғылым. Жаһандану,</p>	8	ON 1, ON 2, ON 3

		<p>экономикалық прогресс, қоғамдағы еңбек бөлінісі кәсіпкерлік дағдыларын дамыту қажеттілігіне әкеледі. Әлеуметтану - бұл күрделі әлеуметтік жүйелер мен процестерді, қоғамды тұтастық ретінде сақтау мәселесін түсіну тәсілі. Социологиялық білім адам өлшеміндегі кез-келген құбылысты қарастыруға, оның әлеуметтік механизмдері мен әлеуметтік салдарын көруге мүмкіндік береді. Оқытудың белсенді әдістері: проблемалық дәрістер, дөңгелек үстел, пікірталас, презентациялар.</p> <p>Қазіргі әлемде саясаттану - саясат және оның адаммен және қоғаммен қарым-қатынасы туралы ғылымдардың барлық кешенін қамтитын интеграциялық ғылым болып табылады, «Мәңгілік Ел. Рухани жаңғыру» жалпыұлттық патриоттық идеясын нығайту жүріп жатыр. Оның объектісі – қазіргі қоғам өмірінің аспектісі ретіндегі саясат. Саясаттану саясаттың жұмыс істеу заңдылықтарын, оның тарихи дамуын зерттейді. Оқытудың белсенді әдістері: проблемалық дәрістер дөңгелек үстел, пікірталас, презентациялар.</p>		
5	Дене шынықтыру	<p>Пән адам денсаулығын сақтау және нығайту шарттары, дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтына бағытталған, Өзін-өзі дамыту үшін жеке білім беру траекториясын құру, оның ішінде денсаулықты сақтауға және нығайтуға бағытталған іс-шараларды жоспарлау, дене шынықтыру процесінде қауіпсіздік техникасы, дене шынықтыру-сауықтыру жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу саласындағы білімді қалыптастырады. Оқытудың белсенді әдістері: ситуациялық-проблемалық, жағдай құжаттамасы, ойын жаттығулары, эвристикалық әңгімелер, шағын топтардағы</p>	8	ON 1

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Б. ГОНЧАРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ АВТОМОБИЛЬ-ЖОЛ ИНСТИТУТЫ
«Автожол» факультеті

6	Философия	<p>жұмыс. Философия-бұл адам өмірінің іргелі принциптері мен негіздері туралы, табиғатқа, қоғамға және рухани өмірге деген адами қарым-қатынастың барлық негізгі көріністеріндегі ең жалпы маңызды сипаттамалары туралы білім жүйесін дамытатын әлемді танудың ерекше формасы. Философия әлеуметтік өмірдің әлеуметтік-мәдени дамуының ықтимал стратегиялары мен таңдауын ұсына отырып, әлемнің практикалық және рухани дамуының нәтижелерін синтездейді және жинақтайды. Оқытудың белсенді әдістері: проблемалық дәрістер, дөңгелек үстел, пікірталас, бастапқы дереккөздерді түсініктеме тәсілдері арқылы оқыту.</p>	5	ON 1, ON 2
7	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	<p>Пәнді оқытудың мақсаты цифрлық жаһанданудағы акт мәнін сыни тұрғыдан түсіну қабілетін қалыптастыру, кәсіби және әлеуметтік қызметтің әртүрлі түрлерінде қазіргі заманғы АКТ-ны пайдалану білімі мен дағдыларын игеру болып табылады. Оқытудың нәтижесі кәсіби қызметте Заманауи бағдарламалау тілдерін, жүйелік инженерия әдіснамасын, акт технологиялық стандарттарын, ақпаратты қорғау жүйелерін құру әдістері мен құралдарын түсіну болып табылады. Оқытудың белсенді әдістері: проблемалық дәрістер, case-study, дөңгелек үстел, пікірталас, презентациялар.</p>	5	ON 5, ON 6, ON 8
ЖОО компоненті / Таңдау компоненті - 5 кредит				
1	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	<p>Пән экология саласындағы білімді қалыптастырады, оның қазіргі экономикалық және саяси мәселелерді шешудегі рөлін анықтайды, табиғи жүйелердің жұмысының негізгі экологиялық түсініктері мен заңдылықтарын, экологияның ғылым ретіндегі міндеттерін қарастырады. Қоршаған ортаның қауіпсіздігін қамтамасыз ету саласындағы басқару. Табиғатты қорғаудың құқықтық аспектілері. Халықты</p>	5	ON 1, ON6, ON 10

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Б. ГОНЧАРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ АВТОМОБИЛЬ-ЖОЛ ИНСТИТУТЫ
«Автожол» факультеті

		авариялардың, апаттардың, дүлей зілзалалардың зардаптарынан қорғауды қамтамасыз ету; зақымдану ошақтарында құтқару және басқа да шұғыл жұмыстарды жүргізу. Оқытудың белсенді әдістері: дәріс баспасөз конференциясы; " 515 "әдісі;" Кейс-стади";" тізбек " әдісі және т .б.		
2	АЖ-дағы ғылыми зерттеу әдістері	Пән отандық және шетелдік ғалымдардың қазіргі заманғы жетістіктері негізінде ғылыми зерттеулер жүргізудің негізгі теориялық ережелері, технологиялары, операциялары, практикалық әдістері мен әдістері бойынша білім алуға және ғылыми зерттеу, ғылыми іздеу, талдау, эксперимент, деректерді өңдеу, ақпараттық технологияларды пайдалана отырып негізделген тиімді шешімдер алу тақырыбын таңдау дағдыларын игеруге мүмкіндік береді. Оқытудың белсенді әдістері: проблемалық дәрістер; миға шабуыл; дөңгелек үстелдер; ойын жаттығуы.		ON 4, ON 6, ON 10
3	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Пән екі ғылымның – экономика және кәсіпкерліктің өзекті мәселелерін ашуға бағытталған: экономикалық теория негіздерін және нарықтық экономика жүйесінің қазақстандық жүйеге қатысты әртүрлі концепцияларын дамыту, меншіктің нысандары мен құқықтық аспектілерін, мелекеттің экономикасының артуының және өсуінің әдістемелік және практикалық аспектілерін ашу, мемлекеттің әлеуметтік саясаты, кәсіпкерлік істі жүргізудің түрлері мен әдістерін білу, сонымен қатар экономиканың дамуындағы кәсіпкерлік бизнестің рөлін сипаттау.		ON 1, ON 9, ON 10, ON 11
Базалық пәндер циклі - 112 кредит ЖОО компоненті -54 кредит				
1	Дискреттік математика	Пән Негізгі математикалық модельдер мен алгоритмдерді қолдану саласындағы білімді қалыптастырады, бұл сізге информатиканың нақты салаларында көптеген мәселелерді кәсіби тұжырымдауға және шешуге	4	ON 4, ON9, ON12

		<p>мүмкіндік береді. Қарастырылады: жиынтық ұғымы, жиындар бойынша операциялар; қатынастар, екілік қатынастар, екілік қатынастардың қасиеттері, екілік қатынастар бойынша операциялар; логикалық функциялар, логикалық алгебраның заңдары, дисъюнктивті және конъюнктивальқ қалыпты формалар; сөйлеу логикасы мен предикаттық логика негіздері; график ұғымы және т. б. белсенді оқыту әдістері: дәріс визуализация; case study; контекстік оқыту; тәжірибе негізінде оқыту.</p>		
2	Математика I	<p>Пән маманның математикалық білімінің негізі болып табылады, математикалық интуицияны дамытуға, математикалық мәдениетті тәрбиелеуге ықпал етеді, осы курс аясында сызықтық және векторлық алгебраның, аналитикалық геометрияның, бір айнымалы функцияның математикалық талдауының негізгі ұғымдары қалыптасады, нақты есептердің қарапайым математикалық модельдері зерттеледі; нақты есептерге логикалық талдауды жүзеге асыруға, кәсіби қызметте математикалық әдістерді қолдануға, қарапайым кәсіби есептердің математикалық модельдерін жасауға бағдарлау жүргізіледі. Оқытудың белсенді әдістері: дәріс визуализация; case study; Контекстік оқыту.</p>	4	ON 4, ON6, ON9
3	Физика	<p>Пән білім алушыларда физиканың негізгі ұғымдарының жүйесін және әлемнің қазіргі заманғы физикалық бейнесі туралы түсініктерді, сондай-ақ шынайы ғылыми дүниетанымды қалыптастырады. Пән классикалық және қазіргі заманғы физиканың негізгі ұғымдарының, заңдарының, теорияларының ішкі байланысы мен тұтастығындағы мәнін ашады. Зертханалық сабақтарда физикалық эксперименттер жүргізуде білік пен дағдыларды алуға бағытталған кесте</p>	5	ON 3, ON 4, ON12

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Б. ГОНЧАРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ АВТОМОБИЛЬ-ЖОЛ ИНСТИТУТЫ
«Автожол» факультеті

		бойынша жеке тапсырмалар орындалады. Оқытудың белсенді әдістері: дәріс визуализация; case study; контекстік оқыту; тәжірибе негізінде оқыту.		
4	Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау	Пән Python бағдарламалау тілінде практикалық және ғылыми есептерді шешудің алгоритмдерін, әдістері мен технологияларын әзірлеу теориясы туралы жүйелік және тұтас түсінікті қалыптастырады. Қарастырылады: Алгоритм түсінігі; негізгі алгоритмдік құрылымдар; Python тілінің операторлары; өзгермелі және өзгермейтін деректер түрлері, қарапайым және құрылымдық деректер типтері және олармен операциялар; функциялар, рекурсивті функциялар және оларды әзірлеу принциптері; деректерді сұрыптау және іздеу алгоритмдері. оқытудың белсенді әдістері: проблемалық дәрістер; проблемалық-іскерлік ойындар; кейс-стади; шешім ағашы әдісі.	4	ON 5, ON 7, ON 9, ON 12
5	Кәсіби бағытталған шет тілі	Кәсіби бағдарланған шет тілі (ағылшын) шет тілінде сөйлеуге және жазуға оқытуды көздейді, халықаралық стандарттарға, жобаларды басқару ерекшелігіне сәйкес аталмыш басқару негіздерін пайдалану саласында білім, білік және дағдылар кешенін қалыптастырады. Бағдарлама адам қызметінің барлық салаларына қызмет көрсететін тәртіптік құбылыс ретінде Кәсіби шет тілінде мамандықтың пәндік саласына енгізуді қарастырады. Оқытудың белсенді әдістері жобалау әдісі, рөлдік ойындар, case-study, синквейн, жұптық және топтық жұмыс түрлері.	5	ON1, ON2, ON3, ON6
6	Математика II	Пән бірнеше айнаымалылардың, дифференциалдық теңдеулердің, функционалдық қатарлардың функцияларын Математикалық талдаудың іргелі түсініктерін қалыптастырады, теориялық және кәсіби есептерді шешу үшін қажетті математикалық аппараттың негіздерімен таныстырады; білім	5	ON 4, ON6, ON 9, ON 12

		алушыларға математика және оның қосымшалары бойынша оқу әдебиетін өз бетінше оқи білуге дағдыландырады; қолданбалы мәселелерді математикалық зерттеу дағдыларын және техникалық есепті математикалық тілге аудару білігін дамытады; математиканың сандық әдістерін меңгеру және оларды компьютерде іске асыру. Оқытудың белсенді әдістері: дәріс визуализация; case study; Контекстік оқыту.		
7	Ақпараттық жүйелер негіздері	Пән ақпараттық жүйелердің теориялық және әдістемелік негіздері, олардың жұмыс істеуі мен даму заңдылықтары; ақпарат теориясының, өлшеудің негізгі ережелері; деректерді сығудың негізгі ұғымдары, байланыс арнасы арқылы ақпарат беру, берілген ақпаратты минималды символдар көмегімен беруге мүмкіндік беретін кодтаудың ең үнемді әдістерін табу, ақпаратты сақтауға арналған сақтау құрылғыларының көлемін анықтау саласындағы өзара байланысты білім жиынтығын құрайды. Оқытудың белсенді әдістері: дәріс дискуссия; Контекстік оқыту; оқу пікірталасы; нақты жағдайды талдау.	5	ON 6, ON 8, ON10, ON 12
8	IT-инфрақұрылымы	Пән инфрақұрылым тұжырымдамасына, оның АЖ және АТ рөліне байланысты мәселелерді қарастырады. Кәсіпорынды басқарудың жалпы құрылымында ақпараттық инфрақұрылымды басқарудың орны анықталды. ITIL және ITSM әдіснамаларын енгізеді. Ақпараттық инфрақұрылымды басқару әдістері мен құралдарын зерттейді. Ұйымның іскерлік архитектурасы мен АТ архитектурасын, кәсіпорынның IT инфрақұрылымын басқарудың әдістемелік негіздерін, ақпараттық технологияларды басқару саласындағы заманауи стандарттарды (ITIL, COBIT) сипаттайды. Оқытудың белсенді әдістері: микроситуацияларды талдай	4	ON 6, ON 7, ON8, ON11, ON12

		отырып дәріс; case-study; практикалық проблемалық міндеттерді шешу.		
9	Объектілі-бағытталған бағдарламалау	Пән Java даму ортасының заманауи технологияларын (IntelliJ IDEA, NetBeans, Eclipse, Android Studio), әртүрлі құралдарды, нақты мобильді мәселелерді шешуді: рефакторинг, құрастыру, шаблондау, төмен өнімділіктің себептерін іздеу және оны ұлғайту, сонымен қатар процедуралық бағдарламалау әдіснамасы мен объектілік бағдарламалау арасындағы айырмашылық, бағдарламаны әзірлеу кезеңдері, объектіге бағытталған бағдарламалау ерекшеліктері, Embarcadero RAD Studio XE8 графикалық мүмкіндіктері. Оқытудың белсенді әдістері: проблемалық дәрістер; проблемалық-іскерлік ойындар; кейс-стади; шешім ағашы әдісі.	5	ON6, ON7, ON9, ON12
10	Web-технологиялар	Пән кәсіби қызметте Интернеттің ұйымдастырылуы мен жұмыс істеуінің тұжырымдамалары мен практикалық әдістерін зерттеуге және қолдануға, Интернет ортасында қолдануға арналған қосымшаларды жобалау әдістерін үйретуге бағытталған. Веб-дизайн негіздерін, графикалық бағдарламаларды; кең таралған веб-браузерлерді, HTML, CSS, JavaScript тілін, интернет-жарнама объектілерін (баннерлер, батырмалар, flash объектілері) жасау және редакциялау технологияларын; web-дизайн негіздерін; гипермәтіндік құжаттарды жасау технологиясын зерделейді. Оқытудың белсенді әдістері: дәріс-пікірталас; практикалық проблемалық мәселелерді шешу; әдіс-жобалар; презентация.	5	ON 5, ON 8, ON 12
11	Компьютерлік графика және дизайн	Курс негізінен тану әдістерінің математикалық аспектілеріне, сондай-ақ кескінді өңдеу саласына қатысты маңызды алгоритмдерді әзірлеуге бағытталған. Дәрістерде тану теориясының математикалық аспектісіне қатысты дәстүрлі	4	ON 4, ON 10, ON12

		тақырыптар келтірілген: үлгіні тану теориясының пәндік және математикалық мәселелері; Байес шешімдерінің теориясына негізделген жіктеуіштер; сызықтық жіктеуіштер, сызықтық емес жіктеуіштер, көп қабатты перцептрон. Оқытудың белсенді әдістері: дәріс-визуализация; жағдай-проблема; case-study.		
12	Оқу практикасы	Оқу практикасы "Ақпараттық жүйелер" мамандығы бойынша мамандар даярлау бойынша оқу процесінің қажетті құрамдас бөлігі болып табылады. Оқу практикасы барысында дербес компьютерде жұмыс істеу, қолданбалы бағдарламалар пакеттерінің, арнайы әдебиеттердің мүмкіндіктерін пайдалану, Интернеттен қажетті ақпаратты іздеу, есептерді шешу алгоритмдерін әзірлеу, Python тілінде бағдарламаларды жазу және жөндеу, техникалық құжаттаманы дайындау және ресімдеу дағдылары бекітіледі. Оқытудың белсенді әдістері: практикалық проблемалық мәселелерді шешу; жағдай-жаттығу.	1	ON 1, ON 6
13	Өндірістік практика	Студенттердің өндірістік практикасы білікті мамандарды даярлауға жәрдемдесу кезеңдеріне бағытталған, оның мақсаты студенттердің оқу процесінде алған теориялық білімдерін практикада бекіту, сондай-ақ ақпараттық технологиялар мен ақпараттық жүйелердің даму және енгізу ерекшеліктерін ескере отырып, кәсіпорындарда практикалық жұмыс дағдыларын тереңдету және дамыту болып табылады. Оқытудың белсенді әдістері: нақты жағдайды талдау; жағдай-жаттығу; практикалық проблемалық мәселелерді шешу.	3	ON 5, ON 7
Таңдау компоненті - 58 кредит				
1	Электр тізбектерінің теориясы	Пән электрлік және магниттік тізбектер заңдылықтарын, электрлік және магниттік тізбектер теориясының физикалық негіздерін, сызықтық электр тізбектерінің	4	ON 4, ON9, ON 12

		элементтерін, электр тізбектерінің сызықты емес элементтерін, электр тізбегінің негізгі түсініктерін, тұрақты токтың күрделі электр тізбектерін талдауды теориялық және әдістемелік негіздер мен тәжірибені зерттеуге бағытталған. Пән электр тізбектерінің негізгі заңдылықтарын, қасиеттері мен сипаттамаларын ашады. Студенттерді белгіленген және өтпелі режимдердегі электр тізбектерін талдау әдістерімен таныстырады. Оқытудың белсенді әдістері: проблемалық жағдайлар; ойын арқылы оқыту; эвристикалық сұрақтар әдісі; ойын дизайны және т. б.		
2	Электротехниканың теориялық негіздері	Пән сызықтық электр тізбектерін, синусоидалы токты, қарапайым синусоидалы генератордың жұмыс істеу принциптерін, синусоидалы ток тізбектері үшін Ом және Кирхгоф заңдарын, үш фазалы токтың электр тізбектерін, үш фазалы генератордың жұмыс істеу принциптерін, тұрақты ток машиналарының құрылғылары мен жұмыс істеу принциптерін, электромеханикалық аналогтық аспаптарды зерттеуге бағытталған, жартылай өткізгіш құрылғылардың физикалық негіздері. Оқытудың белсенді әдістері: проблемалық жағдайлар; ойын арқылы оқыту; эвристикалық сұрақтар әдісі; ойын дизайны және т. б.		ON 4, ON9, ON 12
3	Компьютерлік жүйелер сәулеті	Пән заманауи дербес компьютерлер мен компьютерлік жүйелердің архитектуралық ерекшеліктері, компьютерлік жүйелер элементтерінің құрамы мен мақсаты, дербес компьютерді жіктеу, дербес компьютердің негізгі құрылғылары және олардың мақсаты, желілерді жіктеу, желілер архитектурасы және олардың стандарттары мен желілік жабдықтар туралы білімді қалыптастырады. Оқытудың белсенді әдістері: мобильді оқыту, дәріс-пікірталас, e-learning	4	ON 3, ON 5, ON 9, ON12

4	Ақпараттық жүйелердің сәулеті	Пән студенттердің заманауи ақпараттық жүйелерді жобалаудың теориялық, әдістемелік және технологиялық негіздерін игеруіне, Ақпараттық жүйелер жұмысының жалпы принциптерін игеруге және қолданбалы мәселелерді шешу үшін ақпараттық жүйелерді жобалаудың практикалық дағдыларын алуға бағытталған. Оқытудың белсенді әдістері: мобильді оқыту, дәріс-пікірталас, e-learning		ON 3, ON 5, ON 9, ON12
5	Операциялық жүйелер	Пән операциялық жүйелерді қолдану саласындағы білім, білік және дағдылар кешенін қалыптастырады, мыналар қарастырылады: жадыны басқару, файлдық жүйелер, диспетчерлеу пәндері, ақпаратты енгізу және шығару, өзара бұғаттау, виртуалдандыру және бұлт, көппроцессорлық жүйелер, қауіпсіздік, операциялық жүйенің архитектурасы және қолданбалы бағдарламалау интерфейстері; параллельді өзара әрекеттесетін есептеу процестерін жобалау, тұйық мәселе және олармен күресу әдістері, әртүрлі виртуалды машиналарға арналған заманауи бағдарламаларды орнату және конфигурациялау, заманауи операциялық жүйелерді жіктеу. Оқытудың белсенді әдістері: практикалық проблемалық мәселелерді шешу; презентациялар; пікірталастар.	4	ON8, ON9, ON12
6	Linux операциялық жүйесінің негіздері	Пән Linux операциялық жүйесіне, қолдану және тағайындау саласына анықтама береді, мыналар қарастырылады: процестер мен ағындар, процестерді басқару ОЖ функциялары; процессораралық өзара әрекеттесу механизмдері; жадты басқару функциялары; жадты бөлу әдістері; файлдар мен құрылғыларды басқару ОЖ міндеттері; файлдық жүйелер; файлдық және дискілік жүйелердің ақауларға төзімділігі; операциялық жүйенің архитектурасы және қолданбалы бағдарламалау		ON8, ON9, ON12

		интерфейстері; параллельді өзара әрекеттесетін есептеу процестерін жобалау, әртүрлі виртуалды машиналарға арналған заманауи бағдарламаларды орнату және конфигурациялау. Оқытудың белсенді әдістері: практикалық проблемалық мәселелерді шешу; презентациялар; пікірталастар.		
7	Жасанды интеллект негіздері	Курс жасанды интеллект жүйелерінің архитектурасын, үлгіні тану жүйелерін, жасанды интеллект жүйелерін бейімдеуді, оқыту және өзін-өзі оқыту мәселелерін, перцептрондарды, көпөлшемді деректер құрылымын талдау әдістерін және алгоритмдік модельдерді, адам сөйлеуін синтездеу әдістерін, заманауи интеграцияланған аспаптық даму орталарын (атап айтқанда, Anaconda 3-Jupyter Notebook әзірлеу ортасы), жоғары және орта Python-на қамтиды деңгей машиналық оқытуды, деректер ғылымын, терең нейрондық желілерді және жасанды интеллектті бағдарламалауға және пайдалануға үйретіледі. Оқытудың белсенді әдістері: дәрістер, жобалық жұмыстар, топтық талқылаулар, проблемалық жағдайларды шешу, технологияларды қолдану, презентациялар	4	ON3, ON5, ON11, ON12
8	Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістері мен құралдары	Курс мыналарды көздейді: дизайн объектілері ретінде әртүрлі пәндердің құрамы мен құрылымы; заманауи жобалау технологиялары және оларды қолдану тиімділігін негіздеу әдістері; әртүрлі жобалау технологияларын қолдану кезіндегі IP кезеңдері мен жобалау кезеңдерінің мазмұны және олардың ерекшеліктері; ақпараттандыру құралдарын жобалау алдындағы зерттеудің мақсаттары мен міндеттері; пәндік аймақтағы ақпараттық процестерді модельдеу әдістері; қолданыстағы CASE-дің жіктелуі және жалпы сипаттамасы -құралдар. Оқытудың белсенді әдістері: дәрістер, жобалық жұмыстар, топтық талқылаулар, проблемалық жағдайларды		ON3, ON5, ON7, ON10

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Б. ГОНЧАРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ АВТОМОБИЛЬ-ЖОЛ ИНСТИТУТЫ
«Автожол» факультеті

		шешу, технологияларды қолдану, презентациялар, "кері сынып" әдісі.		
9	Стартап құру **	Пән бизнес-жоспарды қалыптастырудан бастап, бастапқы бизнес-жоспардың әрбір гипотезасын одан әрі кезек-кезеңімен тексеруден бастап, қажет болған жағдайда кері қайтаруға (тұтынушыларды анықтау), тұтынушыларды стартап үшін тексеруге дейінгі стартап түріндегі жаңа идеяларды әзірлеудің заманауи тәсілдерін зерттеуге бағытталған. Курс барысында барлық білім мен дағдылар теория түрінде беріледі, командалық жобаларда практикада бекітіледі. Оқытудың белсенді әдістері: проблемалық дәріс; case-study; баскетбол әдісі; пікірталас, презентация.	4	ON 8, ON 10, ON 11
10	Бизнесті құжаттамалық қамтамасыз етуді автоматтандыру **	Пән кез-келген ұйымның бизнес-процестеріне электрондық құжат айналымы жүйелерін енгізу қажеттілігін түсінуге, таңдалған жүйенің мүмкіндіктері мен күрделілігін бағалау тәжірибесін алуға ықпал етеді. Автоматтандырылған құжат айналымы жүйелерінің жұмыс принциптерімен таныстырады. Электрондық құжат айналымы технологияларының теориялық негіздері және оларды құжаттаманы басқару мақсатында кәсіпорындардың АЖ-да қолдану тәжірибесі қарастырылады. Ұйымдастыру процестеріне қатысты ақпаратты жинау, басқару, сақтау, қорғау және жеткізу үшін технологияларды пайдалану. Оқытудың белсенді әдістері: проблемалық дәрістер, дөңгелек үстел, пікірталас, презентациялар.		ON 4, ON8, ON10, ON11
11	Деректерді берудің цифрлі интерфейстері **	Пән деректерді берудің цифрлық интерфейстерін пайдалану саласындағы білім, білік және дағдылар кешенін қалыптастырады; цифрлық енгізу/шығару интерфейстерінің негізгі функциялары, құрылымдары, алмасу ағындары, ақпараттың негізгі, кең таралған цифрлық интерфейстерінің техникалық және пайдалану сипаттамалары.		ON3, ON5, ON11, ON12

		және есептеу жүйелері қарастырылады. Қолданылатын оқытудың белсенді әдістері: проблемалық жағдайлар; «Миға шабуыл»; талқылау, жоба әдісі.		
12	Метрология, стандарттау және сапаны басқару	Өндірісті метрологиялық қамтамасыз етудің ғылыми принциптері мен әдістерін зерттеу, стандарттау, сертификаттау және олардың ақпараттық жүйелерді дамытуда сапаны арттырудағы рөлін анықтау. Осы пәнді оқу процесінде студент сапа менеджменті бойынша құжаттаманы өз бетінше дайындай алады, ақпараттық жүйелерді жобалау, әзірлеу және енгізу кезінде технологиялық процестердің сапасын бақылаудың стандартты әдістерін қолдана алады, жұмыс орындарын, олардың техникалық жарактандырылуын ұйымдастыра алады. компьютерлік технологиялар және компьютерлік желілер), технологиялық тәртіп пен экологиялық қауіпсіздіктің сақталуын бақылауды жүзеге асырады.		ON4, ON6, ON11
13	Автожол саласын басқарудағы әдістер мен модельдер	Пән техникалық жүйелердің математикалық модельдерін құрудың заманауи әдістері, көліктік модельдеу, көліктік жүйелер теорияларының қазіргі жағдайы, көлік ағындарын модельдеуге арналған әртүрлі құралдар мен модельдеу пакеттері туралы білімді дамытады; көлікті модельдеу, зерттеу және болжамды көлік модельдерін құру үшін арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді қолданудың практикалық дағдылары. Қолданылатын оқытудың белсенді әдістері: жеке жобалар (компьютерлік модельдеу, презентация және талқылау).	5	ON 3, ON 4, ON 11
14	Бизнес-үдерістерін модельдеу	Пән бизнес-процестерді талдау және модельдеу әдістері, компьютерлік жүйелердің құрылыс және архитектура принциптері, кәсіпорынның ақпараттық ресурстарының мазмұнының түрлері, цифрлық мазмұнды басқару процестері, ақпараттық қызметтерді құру және пайдалану процестері		ON 1, ON 4, ON 11

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Б. ГОНЧАРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ АВТОМОБИЛЬ-ЖОЛ ИНСТИТУТЫ
«Автожол» факультеті

		туралы білімді дамытады; бизнес-процестерді модельдеу, талдау және жетілдіру, АТ жобасын жоспарлау, бизнес пен кәсіпорын мазмұнын басқару үшін ұтымды АЖ таңдау бойынша практикалық дағдылар. Қолданылатын оқытудың белсенді әдістері: жеке жобалар (компьютерлік модельдеу, презентация және талқылау).		
15	Жол инфрақұрылымын цифрлы басқару*	Пән зияткерлік көлік жүйелерін дамытудың әлемдік тәжірибесін, көлік логистикасының зияткерлік жүйелерінің негізгі элементтері, жол қозғалысын ұйымдастыру, автожол инфрақұрылымын пайдалану және оған қызмет көрсету және жолдардағы қауіпсіздікті қамтамасыз ету туралы білімді қалыптастырады; автожол инфрақұрылымын цифрлық басқаруды іске асыру үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу және пайдалану бойынша практикалық дағдыларды қалыптастырады. Оқытудың белсенді әдістері: командалық жобалар (миға шабуыл, презентация және пікірталас).	4	ON 1, ON 3, ON8, ON11
16	Цифрлы логистика*	Пән цифрлық логистикаға көшудің ерекшеліктері туралы білімді қалыптастырады, Logistics 4.0 және ақылды жеткізу тізбектерінің, заттар интернетінің заманауи шешімдерімен, гибридті жеткізу тізбектерінің шешімдерімен, логистикадағы роботтар мен коботтармен таныстырады; цифрлық логистиканы іске асыру үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану бойынша шешімдерді қолдану мен әзірлеудің практикалық дағдыларын қалыптастырады. Оқытудың белсенді әдістері: командалық жобалар (миға шабуыл, презентация және пікірталас).		ON 3, ON8, ON12
17	Java программалау	Курста Java технологиясы мен платформасына шолу жасалады. Келесі мәселелер зерттеледі: жобаны құру және	5	ON5, ON7, ON8, ON9, ON10, ON12

		жүргізу, жоба файлдары; Java-да объектіге бағытталған бағдарламалауға кіріспе; деректер түрлері, айнымалылар, енгізу/шығару операциялары; бағдарламаның барысын басқару операторлары; объектілерді құру және пайдалану; Java API сыныптары мен объектілері; конструкторлар, әдістер және сынып өрістері; инкапсуляция, мұрагерлік және полиморфизм, интерфейстер; ерекшеліктерді өңдеу механизмі; графикалық пайдаланушы интерфейсін (GUI) әзірлеу; контейнерлер мен компоненттер. Оқытудың белсенді әдістері: практикалық проблемалық мәселелерді шешу; миға шабуыл; шағын топтарда жұмыс істеу; пікірталас.		
18	Сертификаттау және техникалық құжаттама	Пән студенттердің бағдарламалық қамтамасыз ету мен жүйелерді сертификаттау саласындағы, сонымен қатар техникалық құжат айналымы, қызметтердің және процестердің негізгі түрлеріне нормативтік құжаттардың талаптарын қолдануы, ұлттық және халықаралық стандарттау және сертификаттау жүйелері, стандарттары бойынша білімдерін дамытады. құжаттарды дайындау, нормативтік актілер, хаттамалар және өз қызметін ұйымдастыру, кәсіби міндеттерді орындаудың стандартты әдістері мен әдістерін таңдау, олардың тиімділігі мен сапасын бағалау. Қолданылатын оқытудың белсенді әдістері: лекция-әңгімелесу; практикалық есептерді шешу; жағдай-проблема; презентация.	5	ON 6, ON 11
19	Python тілінде web-қосымшаларды әзірлеу технологиялары	Курс Python тілін, Django шеңберін және PyCharm интерактивті даму ортасын қолдана отырып веб-қосымшаларды әзірлеу мәселелеріне бағытталған. Django-ның негізгі мүмкіндіктері, оның ерекшеліктері, онда жасалған веб-қосымшалардың құрылымы, басқа веб-кітапханалармен интеграциялау	5	ON5, ON7, ON8, ON9, ON10, ON12

		тәсілдері зерттеледі. Веб-кадрларды құрудың заманауи архитектурасын қолдану тәсілдері ашылады. Django-да қосымшаларды жобалау кезінде үшінші тарап пакеттерін пайдалану тәсілдері сипатталған. Құрылымның негізгі мүмкіндіктерін пайдаланудың практикалық мәселелеріне ерекше назар аударылады. Оқытудың белсенді әдістері: практикалық проблемалық мәселелерді шешу; миға шабуыл; топтық шағын жобалар; пікірталас.		
20	Цифрлі медиа технологиялар	Пән цифрлық медиа-технологияларды қолдану, Python бағдарламалау тілінде әзірленген нақты мысалдар арқылы ақпаратты талдау және визуализациялау саласындағы білім кешенін құрайды. Талқылайды: графикалық интерфейс бар қосымшаларды әзірлеу кезеңдері; виджеттер, tkinter оқиғаларын өңдеу; Python тілінде сыныптар мен объектілерді құру; NumPy массивін өңдеу; Matplotlib негіздері, Matplotlib-те фигура құрылымы, Matplotlib-те фигура құру, Matplotlib-те фигураның арнайы элементтері; Пигал кітапханасы, Пигал графикалық элементтерінің дизайны. Қолданылатын белсенді оқыту әдістері: топтық шағын жобалар; ми шабуылы.		ON 5, ON11, ON 12
21	Компьютерлік желілердің негіздері	Пән компьютерлерді физикалық және логикалық байланыстыру тәсілдері туралы білімді қалыптастырады; есептеу желілерінің архитектурасы мен ұйымдастырылуының теориялық негіздері, Жергілікті және ғаламдық компьютерлік желілердің жұмыс істеу принциптері; ISO OSI және TCP/IP желілік протоколдарының стектері; адрестеу және маршруттау тәсілдері; DNS атауларының домендік жүйесі жаһандық деңгейде қарастырылады Интернет желілері, Интернеттің қолданбалы хаттамаларына қатысты мәселелер; компьютерлік желілерді талдау.	5	ON5, ON7, ON8, ON9

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Б. ГОНЧАРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ АВТОМОБИЛЬ-ЖОЛ ИНСТИТУТЫ
«Автожол» факультеті

		басқару және қорғау әдістері. Оқытудың белсенді әдістері: мобильді оқыту, дәріс-пікірталас, e-learning.		
22	Көппроцессорлы есептеу жүйелері (OLTP, DM, DW, DSS)	Пән ұйымның бизнес-процестерінде қолданылатын ақпараттық ресурстармен жұмыс істеу кезінде қолданбалы технологиялар негізіндегі компьютерлік жүйелерді пайдалану бойынша білімді дамытады. Кәсіби мәселелерді шешуде нақты қолданбалар үшін АТ-ны қолдану бағыттары анықталады. Көппроцессорлық есептеу жүйелерін пайдалану ЭЕМ-де параллельді өңдеудің келесі бөлімдерін практикалық меңгеруді талап етеді: VM-де параллель өңдеуді жүзеге асырудың архитектуралық принциптері, сонымен қатар параллельді есептеу әдістері бөлімінде. Қолданылатын белсенді оқыту әдістері: нақты жағдайды талдау; талқылау; жоба әдісі.		ON 5, ON 7, ON 9, ON12
23	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау	Пән ақпараттық қауіпсіздікті пайдаланудың теориялық және әдістемелік негіздерін және тәжірибесін, ақпараттық қауіпсіздік деңгейлері мен үлгілерін, ISO/IEC 15408 стандарты негізінде қауіпсіздік жүйесін құру және бағалауды, криптография негіздерін, ақпараттық қауіпсіздікті басқаруды, ақпаратқа қол жеткізуді, инсайдерлік шабуылдарды, бағдарламалық код ақауларын, зиянды бағдарламаларды, екілік бағдарламалардың электрондық қолтаңбасын пайдалануды қорғаудың жоғары дәрежесін қамтамасыз ету үшін негізгі бағдарламалық-аппараттық шараларды қолдану. Қолданылатын белсенді оқыту әдістері: нақты жағдайды талдау; талқылау; жоба әдісі.	5	ON 2, ON 5, ON10, ON12
24	Қазіргі криптографиялық негіздер жүйелер	Пән курсының мазмұны білім алушыларды шифрлау теориясының математикалық негіздерімен, қазіргі заманғы үрдістерді қоса алғанда, криптографияның даму тарихымен, шифрлаудың негізгі алгоритмдерімен, жалған кездейсоқ сандардың		ON 5, ON 10, ON 12

		ағындық шифрлары мен генераторларымен, деректерді шифрлаудың, хэштеудің және электрондық цифрлық қолтаңбаның (ЭЦҚ) еуропалық стандарттарымен, бағдарламалық код ақауларын пайдаланумен, зиянды бағдарламалармен, ақпарат алмасудың криптографиялық хаттамаларымен, әдістерімен таныстыруға бағытталған криптоанализ, берілетін ақпаратты жасырудың стеганографиялық әдістері, криптографияның қазіргі дамып келе жатқан тенденциялары. Оқытудың белсенді әдістері: нақты жағдайды талдау; пікірталас; жоба әдісі.		
25	ІС ортасында программалау: Кәсіпорындар	Пән ұйымның қызметін автоматтандырудың заманауи құралдарын зерттеуге және кәсіби қызметте қолдануға бағытталған, басқару жұмысын автоматтандырудың іргелі тұжырымдамалары мен әдістері қарастырылған, МӘС құралдарының талдауы жүргізіледі. Ақпараттық жүйелерді құру принциптері және оларды ІС: кәсіпорын платформасы негізінде кәсіпорын үшін таңдау критерийлері талданған. Қолданылатын оқытудың белсенді әдістері: әңгімелесу элементтері бар сабақтар және мультимедиялық құралдарды пайдалану; кейс-стади; шағын топтарда жұмыс істеу; талқылау.	5	ON 1, ON 5, ON 7, ON 11
26	ERP және бизнес мүмкіндіктерін басқару (ERP «Галактика»)	Пән барлық корпоративтік іскерлік ақпаратты қамтитын және ақпараттық, материалдық, қаржылық, экономикалық және өндірістік процестерді есепке алатын бірыңғай деректер қоймасын құру принципіне негізделген ERP жүйелерін пайдалану саласындағы білім, дағдылар мен дағдылар кешенін құрайды. компанияда. ERP бизнес шешімдеріне шолу жасайды және ERP жүйелері туралы негізгі білім береді. Қолданылатын оқытудың белсенді әдістері: әңгімелесу элементтері бар сабақтар және мультимедиялық құралдарды		ON 8, ON 11, ON12

		пайдалану; кейс-стади; шағын топтарда жұмыс істеу; талқылау.		
27	Шешім қабылдау теориясы	Пән операцияларды зерттеу теориясының негізгі ережелерін зерттеуге, операцияларды зерттеудің әртүрлі әдістерін қарастыруға бағытталған: математикалық бағдарламалау, оның ішінде сызықтық және динамикалық, желіні жоспарлау және басқару әдістері, жаппай қызмет көрсету жүйелері, матрицалық Ойындар, адам қызметінің әртүрлі салаларында оңтайлы шешімдер мен әртүрлі эвристикалық тәсілдерді табу әдістерін әзірлеу және қолдану, Мета-эвристикалық тәсілдер мен әдістер шектеулерді қанағаттандыру теориясы және нейрондық желілер сияқты жасанды интеллект. Оқытудың белсенді әдістері: нақты жағдайды талдау; пікірталас; жоба әдісі, презентациялар.	5	ON4; ON5; ON7; ON9.
28	Оңтайландыру жүйелерінің теориясы	Пән оңтайландыру есептерін формализациялау әдістерін зерттеуге, оларды математикалық модель түріне қарай жіктеуге бағытталған; сызықтық бағдарламалаудың есептері, модельдері мен әдістері, графиктерде түсіндірілетін сызықтық бағдарламалау есептері және оларды шешу әдістері, сызықтық бағдарламалаудың көліктік есептері және оларды шешу әдістері, динамикалық оңтайландыру туралы түсінік, динамикалық бағдарламалаудың модельдері мен әдістері, сызықтық емес статикалық оңтайландырудың есептері мен модельдері және оларды классикалық математикалық талдау әдістерімен шешу, мақсатты функцияның экстремумын іздеудің сандық әдістері, векторлық (көп өлшемді) оңтайландыру мәселелерін шешудің негізгі тәсілдері және стохастикалық оңтайландыру мәселелерін шешудің тәсілдері. Оқытудың белсенді әдістері: нақты жағдайды талдау; пікірталас; Жоба әдісі, презентациялар.		ON4; ON5; ON7; ON9.

	* <i>Major</i>			
	** <i>Minor</i>			
Кәсіби пәндердің циклы - 60 кредит ЖОО компоненті- 46 кредит				
1	C/C++ бағдарламалау технологиясы	Бұл пән: алгоритмдерді бағдарламалау негіздері, мәліметтер типтерін, операцияларды, операторларды бағдарламалау негіздері; бағдарламалық жасақтаманы жобалау ерекшеліктері, бағдарламалау стилі, бағдарламаларды тестілеу және сипаттау әдістері, объектіге бағытталған бағдарламалау негіздері, с++бағдарламаларын құру және бағдарламалау негіздері. Таңдау операторлары. Итерациялар. С функций функцияларын пайдалану. Реттелетін мүмкіндіктер. Рекурсия және рекурсивті функциялар. Бір өлшемді және екі өлшемді массивтер. Көрсеткіштер. С жолдары (нөлмен аяқталатын жолдар). Реттелетін түрлері. Сабақтар. Оқытудың белсенді әдістері: практикалық проблемалық мәселелерді шешу; миға шабуыл; пікірталас.	6	ON5, ON7, ON8, ON9, ON10, ON12
2	АЖ-дегі мәліметтер базасы	Пән мәліметтер базасы теориясы, деректерді ұсынудың әртүрлі модельдерін зерттеу және пайдалану, мәліметтер базасында мәліметтерді ұсыну мен өндеудің тілдік құралдары, сонымен қатар әртүрлі бағдарламалау тілдерін қолдана отырып, ДҚБЖ ортасында мәліметтер базасына негізделген ақпараттық қосымшаларды әзірлеу саласындағы білім, дағдылар жиынтығын құрайды. Мәліметтер базасы теориясы, деректерді ұсынудың әртүрлі модельдерін зерттеу және пайдалану саласындағы білім мен дағдыларды қалыптастыруға ықпал етеді. Оқытудың белсенді әдістері: дәріс-пікірталас; практикалық проблемалық мәселелерді шешу; әдіс-жобалар; презентация.	5	ON 3, ON 5, ON 7, ON 12
3	Робототехника негіздері	Пән өнеркәсіптік және тұрмыстық робототехникалық жүйелердің жұмыс істеуі мен жобалаудың теориялық негіздерін игеруге бағытталған;	5	ON 4, ON 9, ON 12

		<p>робототехникалық жүйелерді құру әдістерін және оларды арнайы әзірлеу орталарында бағдарламалауды;</p> <p>робототехникалық жүйелерді құруға қажетті датчиктердің, атқарушы механизмдердің және басқа элементтердің түрлерін;</p> <p>роботтар мен робототехникалық құралдардың сипаттамаларын қарастырады. Барлық білім мен дағдылар жобалармен командалық жұмыс аясында бекітіледі. Оқытудың белсенді әдістері: дәріс-пікірталас; практикалық проблемалық міндеттерді шешу; жоба-әдіс; презентация.</p>		
4	Клиент серверлік қосымшалар	<p>Пән клиент-сервер қосымшаларының негізгі ұғымдарын зерттеуге бағытталған: сәулет, өзара әрекеттесу түрлері, IP мекенжайлары, розеткалар мен порттар. Пән клиент-серверлік қосымшаларды әзірлеу туралы түсінікті қалыптастырады: талаптарды іскери талдаудан бастап, командалық даму үшін заманауи тәсілдерді және нұсқаларды басқару жүйелерін қолдануды жалғастыра отырып, әзірленген қосымшаның сапасын тексеруге және тексеруге дейін (соның ішінде DevOps әдістерін қолдана отырып). Оқытудың белсенді әдістері: дәріс-пікірталас; практикалық проблемалық мәселелерді шешу; әдіс-жобалар; презентация.</p>	4	ON 6, ON 8, ON 9, ON 12
5	Мобильді қосымшаларды әзірлеу	<p>Пән Мобильді қосымшаларды әзірлеу туралы жүйелік және тұтас көзқарасты қалыптастырады: мобильді қосымшаның талаптарын іскери талдаудан бастап, топтық әзірлеу және нұсқаларды басқару жүйелерін пайдалану үшін заманауи тәсілдер мен құралдарды қолдана отырып, әзірленген Мобильді қосымшаны (соның ішінде DevOps әдістемесін) тестілеу мен сапаны тексеруге дейін. Оқытудың белсенді әдістері: жобалармен командалық жұмыс; практикалық проблемалық мәселелерді шешу; жағдай-</p>	5	ON 5, ON 8, ON 9, ON 12

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Б. ГОНЧАРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ АВТОМОБИЛЬ-ЖОЛ ИНСТИТУТЫ
«Автожол» факультеті

		жаттығу.		
6	IT-жобаларды басқару	Пән халықаралық стандарттарға және PMI PMBOK басшылығына сәйкес жобаларды басқару үшін білім, білік және дағдылар кешенін қалыптастырады; жобаларды басқарудағы заманауи тәжірибелер, оның ішінде икемді басқару әдістемелерінің бірнеше түрлері (AGILE, KANBAN, SCRUM, LEAN және т. б.); Ақпараттық технологиялар саласындағы Жобаларды басқару ерекшеліктері, әртүрлі бағдарламалық өнімдерді пайдалану жобаларды басқару кезінде. Оқытудың белсенді әдістері: командалық жобалар (миға шабуыл, презентация және пікірталас); практикалық проблемалық мәселелерді шешу.	5	ON 3, ON 5, ON 7, ON 9
7	Өндірістік практика 3к	Білім алушылардың өндірістік практикасы жоғары білікті мамандарды даярлаудың маңызды бөлігі болып табылады. Ол деректерді өңдеудің бағдарламалық және аппараттық құралдарын жобалау, пайдалану және қызмет көрсету саласындағы теориялық білімдер мен практикалық дағдыларды бекітуге және кеңейтуге; IT саласындағы инновациялық технологияларды пайдалануға; өндірістік-шаруашылық және басқа да мақсаттағы пәндік саланы зерттеудің әдістері мен құралдарын игеруге бағытталған. Оқытудың белсенді әдістері: практикалық проблемалық мәселелерді шешу; топтық жұмыс.	5	ON 3, ON 6, ON 8
8	Диплом алды практика 4к	Диплом алдындағы практика: ақпараттық процестерді жүйелік талдаудың қазіргі заманғы әдістерін; ИҚК әзірлеу кезінде ақпараттық технологияларды пайдалануды; АЖ модельдеудің аспаптық құралдарын пайдалануды; ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуді; БҚ әзірлеуді, желілік технологияларды, деректер мен білім базаларын басқарудың аспаптық құралдарын, компьютерлік	12	ON 3, ON 5, ON 6, ON 7, ON 8, ON 9, ON10, ON 12

		<p>графика құралдарын пайдалануды; ғылыми проблеманы зерттеуде тәжірибе алуды қолдану саласында ЖОО-да алынған теориялық және практикалық білімді бекітуге бағытталған. Оқытудың белсенді әдістері: практикалық проблемалық мәселелерді шешу; топтық жұмыс.</p>		
Таңдау компоненттері – 14 кредит				
1	Автожол саласында АЖ жобалау	<p>Пән автожол саласы үшін ақпараттық жүйені жобалау, ГОСТ 34.602-2020 сәйкес техникалық тапсырманы (ТТ) әзірлеу, бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу процестерін пайдалану, жобаны және бағдарламалық қамтамасыз ету сапасын басқару, бағдарламалық өнім интерфейсін құру, жобаланатын ақпараттық жүйеге қойылатын талаптарды талдау, тәуекелдер мен талдау, егжей-тегжейлі жобалау саласындағы білім, білік және дағдылар кешенін қалыптастырады ақпараттық жүйені тестілеу, верификациялау және валидациялау, бағдарламалық модульдерді біріктіру және бағдарламалық өнімді сүйемелдеу. Оқытудың белсенді әдістері: командалық процестің рөлдік ойыны; топтық жұмыс; пікірталас; презентация.</p>	5	ON5, ON7, ON9, ON10
2	ЭАЖ бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау	<p>Пән UML тілі мен "таза сәулет" қағидаты негізінде экономикалық және бизнес-міндеттер үшін АЖ жобалау саласындағы білім, білік және дағдылар кешенін қалыптастырады, соның ішінде жобаланатын АЖ-ға бизнес-талаптарды талдау, бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеуді басқарудың икемді әдістерін (соның ішінде DevOps әдістемелерін) пайдалану және командалық жұмыс, бағдарламалық қамтамасыз етуді таңдау тестілеу, енгізу және АЖ сүйемелдеу. Оқытудың белсенді әдістері: практикалық проблемалық мәселелерді шешу; case-study; шағын</p>		ON5, ON6, ON9, ON12

		топтарда жұмыс істеу; пікірталас.		
3	C# программалау тілі	Пән аясында C# жоғары деңгейлі бағдарламалау тілінің негіздерін (синтаксис, деректер типтері, мәліметтер құрылымы, қарапайым және құрылымдық операторлар және т.б.); C# бағдарламалау тілі арқылы бағдарламаларды әзірлеуге арналған заманауи аспаптық ортаны; C#тілінде нысанға бағытталған қосымшаларды әзірлеу принциптерін зерттеу қарастырылған. .Net платформасына шолу жасалады; таныстыру жүзеге асырылады: C# - де инкапсуляция механизмі және көріну аймағы; C# - де мұрагерлік; C# - де полиморфизм принципін жүзеге асыру; C# - де ерекшеліктерді өңдеу. Қосымшаларды әзірлеу Microsoft Visual Studio ортасында практикалық мәселелерді шешудің нақты мысалдарымен жүзеге асырылады. Оқытудың белсенді әдістері: практикалық проблемалық мәселелерді шешу; миға шабуыл; топтық шағын жобалар; пікірталас.	5	ON4, ON5, ON8, ON9, ON12
4	Офистік мақсаттағы программалық құралдар	Пән Visual Basic for Applications (VBA) кеңсе қосымшаларын автоматтандыру тілін меңгеруге бағытталған. VBA бағдарламалау тілінің негіздері; объектілер, олардың әдістері, қасиеттері мен оқиғалары; бағдарламаларды әзірлеу		ON5, ON7, ON8, ON9, ON10, ON12

		ортасы; жобаларды, пішіндерді, макростар мен модульдерді құру; кітапхана функцияларын әзірлеу және құру әдістері; MS Word мәтіндік редакторының және MS Excel кестелік процессорының Объектілік модельдері; мәтіндік ақпаратты өңдеудің бағдарламалық құралдары; кестелік ақпаратты өңдеудің бағдарламалық құралдары; ата-аналық қолданба деректерін өңдеу және талдау үшін Бағдарламалық құралды әзірлеу және пайдалану технологиялары. Оқытудың белсенді әдістері: практикалық проблемалық мәселелерді шешу; миға шабуыл; топтық шағын жобалар; пікірталас.		
5	Автожол саласындағы телематика	Пән телематикалық жүйелердің негізгі құрылғыларының жұмыс істеу принциптері мен техникалық-пайдалану сипаттамалары, трафик ағынын автоматтандырылған реттеу әдістері мен технологиялары, телематикалық интеллектуалды жүйелер туралы білімді дамытады; көліктің техникалық жай-күйі мен технологиялық процестерін талдау, телематикалық жабдықты таңдау, бағдарламалық құралдарды, ақпараттық технологияларды қолдану бойынша практикалық дағдылар. Қолданылатын оқытудың белсенді әдістері: көліктегі телематиканы имитациялайтын жағдаяттық тапсырмалар; талқылаулар; презентациялар.	5	ON3, ON5, ON6, ON9, ON12
6	Big Data технологиялары және бұлтты есептеулер	Пән бұлтты технологиялардың негізгі сипаттамалары туралы теориялық білімді қалыптастырады. Тренинг барысында студенттер әртүрлі ақпараттан тұратын үлкен көлемдегі мәліметтерді зерттеу әдістерімен танысады, әртүрлі көздерден қажетті ақпаратты алу дағдыларын алады. Студенттер зерттеу әдістемесін, мәліметтерді жинауды, мәліметтерді өңдеу мен түрлендіруді, модельдерді құруды, мәліметтерді сақтауды ұйымдастыру жолдарын білуі керек. Пәнді оқу барысында		ON 5, ON 7, ON 8, ON 12

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Б. ГОНЧАРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ АВТОМОБИЛЬ-ЖОЛ ИНСТИТУТЫ
«Автожол» факультеті

		студенттер мәліметтерді сақтауды ұйымдастыру құралдарымен жұмыс істеу дағдыларын, программалау тілдерінде бағдарламалық камтамасыз етуді енгізу дағдыларын меңгереді; қолданыстағы «бұлттық платформалар» үшін қосымшаларды әзірлеу және т.б. Қолданылатын оқытудың белсенді әдістері: жағдаяттық тапсырмалар; практикалық есептерді шешу; талқылаулар; презентациялар.		
ҚА				
7	Қорытынды аттестаттау	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан дайындау және тапсыру дипломдық жұмысты орындау мен қорғаудың негізгі міндеттері: дипломдық жұмыстың тақырыбы бойынша практикалық материалды жинау, өңдеу және қорыту, диплом алдындағы зерттеу тақырыбы шеңберінде ақпараттық жүйелер мен технологияларды енгізу және пайдалану саласындағы деректер мен практикалық материалды талдау, дипломдық жұмыстың тақырыбы бойынша қорытындыларды, заңдылықтарды, ұсынымдар мен ұсыныстарды тұжырымдау болып табылады	8	ON 5, ON 8, ON 9, ON10, ON 11, ON 12
Барлығы			240	
Қосымша оқыту түрлері (ҚОП) - 7				
1	Академиялық жазу	Пән студенттердің рефераттар, эсселер, аннотациялар, жобалар, мақалалар, әдебиеттерге шолулар және т.б. сияқты академиялық мәтіндерді жазу дағдыларын, есептер мен презентацияларды құру және өңдеу дағдыларын және библиографиялық сипаттамаларды дұрыс құрастыру дағдыларын дамытуға арналған. оқу жұмысына қойылатын талаптарды есепке алу Қолданылатын оқытудың белсенді әдістері: практикалық есептерді шешу; шағын топтарда жұмыс істеу;	3	ON1, ON4, ON6

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Б. ГОНЧАРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ АВТОМОБИЛЬ-ЖОЛ ИНСТИТУТЫ
«Автожол» факультеті

		талқылау.		
2	Қаржылық сауаттылық	<p>Қаржылық сауаттылық – бұл кірістер мен шығыстарды басқару, сондай-ақ жеке қаржыны сауатты бөлу дағдылары. «Қаржылық сауаттылық» курсы халықтың қаржылық табыс көздерін, олардың бөлінуін, жеке тұлғалардың уақытша бос ақшалай қаражаттарын оларды жинақтау және жинақтау мақсатында тиімді орналастыру мүмкіндіктерін, адам өмірін міндетті және ерікті сақтандыруды, табысқа салық салуды және салық салуды қарастырады. жеке тұлғалардың мүлкі, Қазақстан Республикасының зейнетақы жүйесі, міндетті зейнетақы қорына аударымдар, зейнетақы аннуитеті, оларды Қазақстан экономикасына инвестициялау мақсатында қосымша қаржы ресурстарын тарту жолдары мен әдістері.</p>	3	ON10, ON11