

"Қ. И. СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ  
УНИВЕРСИТЕТІ" КЕАҚ

**Түлек моделі (БАКАЛАВР)  
Білім беру бағдарламасының**

**6B07311 - «BIM жобалау және  
құрылысты басқару»  
(B074 Қала құрылысы,  
құрылыс жұмыстары және құрылыс)**

**Алматы, 2024**

## Мазмұны

Кіріспе .....	3
1 6В07311 - «ВІМ жобалау және құрылысты басқару» білім беру бағдарламасының мақсаттары мен міндеттері.....	4
2 Біліктіліктер мен лауазымдар тізбесі .....	5
3 Дескрипторлар .....	6
4 Жалпы құзыреттер .....	6
5 Кәсіби құзыреттер .....	8
6 Оқу жылдары бойынша күтілетін нәтижелер .....	13
Қорытынды.....	15

## Кіріспе

Маманның моделі біліктілік пен құзыреттілік тәсілдерінің артықшылықтарын көрсететін жүйелі болуы тиіс.

Маманның құзыреттілік моделінде білім беру мақсаттары нақты функцияларды орындаумен ғана емес, сонымен бірге білім беру процесінің нәтижесіне интеграцияланған талаптармен де байланысты болады. Құзыреттілік тәсіл нақты білім мен дағдыға қоса танымдылыққа қабілеттілікпен дайындық, әлеуметтік дағдылар және т. б. сияқты категорияларды қамтиды.

Қала құрылысы, құрылыс жұмыстары және құрылыс бағытындағы геокеңістіктік цифрлық технологиялар саласындағы қазіргі заманғы жағдайлар түлектерге жаңа талаптар қояды, олардың арасында жүйелі ұйымдастырылған, зияткерлік, коммуникативтік, өзін-өзі ұйымдастырушылық қағидаттардың қажеттілігі басымдыққа ие болуда.

Бакалаврдың кәсіби дайындығының сапасы кадастр және жерге орналастыру бағыты бойынша үш негізгі тармақтың негізділік дәрежесіне байланысты:

- \* Білім беру бағдарламасының мақсаттары мен міндеттері.
- \* Оқыту мазмұны.
- \* Оқу процесін ұйымдастыру принциптері.

Әлеуетті тұтынушылар мен Қ. И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ түлектері қауымдастығының пікірін ескере отырып, университеттің миссиясына және Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартының талаптарына сәйкес 6B07311 - «BIM жобалау және құрылысты басқару» мамандығының білім беру бағдарламасының мақсаттары мен міндеттері.

Оқытудың мазмұны құрылыс бағытын дамытудың қазіргі заманғы деңгейінің талаптарына жауап беруі тиіс және ол бакалавр оқу мерзімі ішінде игерілуі тиіс.

Құзыреттілік матрицасы - 6B07311 - «BIM жобалау және құрылысты басқару» мамандығы бойынша білім беру бағдарламасы бакалаврының ең төменгі қабілеттерін анықтауға арналған құрал. Матрицаның құрылымы бүкіл мансаптық өсу үшін қажетті минималды құзыреттілікті бағалауға мүмкіндік береді. Матрица болашақ өндірістік стандарттарды бекіту үшін қажет және оны компаниялар өз қызметкерлеріне қойылатын талаптарды бағалау үшін қолдана алады.

**Қала құрылысы, құрылыс жұмыстары және құрылыс саласындағы маманның моделінде мыналар көзделеді:**

- қазіргі заманғы ғылым мен техниканың дамуына байланысты құзыреттер;

- кәсіптің, мамандықтың талаптарымен белгіленетін құзыреттер;  
- елдің әлеуметтік-саяси жүйесімен, оның рухани-адамгершілік жүйесімен шартталған құзыреттер.

Құрылыс саласындағы маманның моделі біліктілік сипаттамаларынан бастап профессиограммаларға дейінгі әртүрлі формаларда тарихи түрде дамыды.

Кәсіби, мәдениетаралық, коммуникативтік құзыреттер кешенін алу үшін 6В07311 - «ВІМ жобалау және құрылысты басқару» БББ түлегі мемлекеттік стандартта белгіленген толық көлемде міндетті компонент бөлігінде де, таңдау компоненті бөлігінде де жалпы білім беретін (ЖББ), базалық (БП) және бейіндік (БП) пәндер жиынтығын меңгеруі тиіс.

Қазіргі әлемде ақпараттық ағымды бағдарлау қабілеті маңызды: белгілі бір критерий бойынша әртүрлі ақпарат көздерін табу және жүйелеу мүмкіндігі; ақпаратты алудың, түрлендірудің, жүйелеудің және сақтаудың ұтымды тәсілдерін пайдалану, оны зияткерлік-танымдық қызметтің қажетті жағдайларында өзектендіру, сондай-ақ компьютерлік сауаттылық, жаңа ақпараттық және мультимедиялық технологияларды меңгеру, ақпаратты сыни тұрғыдан бағалау.

### **1 6В07311 - «ВІМ жобалау және құрылысты басқару» білім беру бағдарламасының мақсаттары мен міндеттері**

**Мақсаты:** Білім беру бағдарламасының мақсаты отандық және әлемдік зияткерлік еңбек нарықтарының қажеттіліктеріне жауап беретін, инженерлік ізденістердің, жобалау мен құрылыстың сапасын арттыруға дайын, оларды кәсіби қызметте іске асыру үшін қажетті теориялық және практикалық білімі, ВІМ жобалау және басқару дағдылары бар жаңа буынның тәжірибеге бағдарланған мамандарын даярлау болып табылады.

ВІМ жобалау және құрылысты басқару саласындағы түлек дайындығы төмендегілерді қамтиды:

- кәсіби қызметтегі жағымсыз құбылыстарды болдырмайтын ұйымдастырушылық қызметті, қоғамның мүшесі ретінде жеке тұлғаның рухани құндылықтарын, адамгершілік-этикалық нормаларын дамытуды, кәсіби мәдениеті жоғары, азаматтық ұстанымы бар Қазақстан Республикасының құқықтық және заңнамалық жүйесін орындауды;

- ВІМ жобалау және құрылысты басқарудың инновациялық бағыттары бойынша үнемі өзін-өзі жетілдіру және өзін-өзі дамыту, жаңа білімдерді, іскерліктер мен дағдыларды игеру жөніндегі қызметті;

- инженерлік ізденістер, ғимараттарды, құрылыстарды, инженерлік жүйелер мен жабдықтарды жобалау қағидаттары, елді мекендерді жоспарлау

және салу саласындағы нормативтік база туралы білім алу;

- құрылыстың озық технологиялары саласындағы құзыреттілікті арттыру жолымен құрылыс саласындағы бәсекеге қабілеттілік.

## **2 Біліктіліктер мен лауазымдар тізбесі**

6B07311 - «BIM жобалау және құрылысты басқару» БББ бойынша бакалавриат түлегіне геокеңістіктік цифрлық технологиялар саласындағы бакалавр академиялық дәрежесі беріледі.

Біліктіліктер мен лауазымдар әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үш жақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген Ұлттық біліктілік шеңберіне (ҰБК) сәйкес айқындалады.

Дайындық бағыты бойынша бағдарламаны меңгерген түлек кәсіби қызмет түрлеріне сәйкес келесі кәсіби міндеттерді шешуге дайын:

- Компьютерлік графиканы дамытудың заманауи бағыттарын, геометриялық модельдеу модульдерінің әдістерін, аксонометриялық проекцияны білу, кез-келген күрделіліктегі Құрылыс конструкцияларын жобалау үшін заманауи AutoCAD, Revit бағдарламалық кешендерін қолдана отырып, элементтердің жұмыс сызбалары мен эскиздерін жасау.

- Құрылыс материалдары, инженерлік ізденістер, ғимараттар мен құрылыстарды жобалау, елді мекендерді жоспарлау және салу принциптері саласында білімге ие болу;

- сумен жабдықтау, кәріз, газбен жабдықтау, елді мекендерді жылумен жабдықтау жүйелерін жобалау, есептеу және салу және олардың BIM моделін құрудың теориялық білімі мен практикалық дағдыларының негіздерін білу;

- BIM заманауи талаптарын білу энергияны үнемдейтін ғимараттардың көлемдік-жоспарлау және құрылымдық шешімдерін жобалау, ғимараттардың пішіні мен функционалдық-кеңістіктік құрылымын анықтайтын негізгі факторлар, қолданыстағы ғимараттар мен құрылыстардың энергия тұтынуын азайту жолдары, дәстүрлі емес энергия көздерін пайдалану, ғимараттардың климаты мен ішкі ортасының өзара әрекеттесу моделі талданады;

- Объектінің мақсатына, оның көлемдік-жоспарлау шешіміне, экономикалық орындылығына, энергетикалық тиімділігі мен экологиялық қауіпсіздігіне сәйкес ғимараттардың құрылыс және конструктивтік жүйелерін ұтымды тандай білу;

- Ғимараттар мен құрылыстар жүйесінің темірбетонды және металл конструкцияларын жобалау, есептеу және құрастыру дағдыларына ие болу, құрылыстардың сейсмикалық төзімділігін ескере отырып, ҰБТ және BIM-ден бейімделген заманауи бағдарламалық кешендерді пайдалана отырып, олардың элементтерін есептеу мен құрастыруды жүзеге асыру;

- Ғимараттар мен жерасты құрылыстарының негіздерін, іргетастарын есептеудің, жобалаудың және орналастырудың заманауи әдістеріне ие болу және геотехникалық объектінің мінез-құлқын бақылау үшін BIM базасын құру;

- Құрылыстағы экономика мен менеджменттің негізін, шығындарды жіктеуді, оларды есепке алу және құрылыс өнімдерінің (ғимараттың бөліктері, жұмыстар, қызметтер) өзіндік құнын анықтау әдістерін, BIM базасының құрылысын жоспарлау мен басқаруды білу.

#### **Кәсіби қызмет түрлері**

6B07311 - «BIM жобалау және құрылысты басқару» ББ бакалаврлары кәсіби қызметтің келесі түрлерін орындай алады:

- Ұйымдастырушылық-басқарушылық;
- Есептеу-жобалау және талдау.

### **3 Дескрипторлар**

**Кәсіби қызмет саласы** мынадай салалар болуы мүмкін: өнеркәсіптік-азаматтық ғимараттар, мұнай-газ секторының объектілері, химия өнеркәсібі және т. б.

**Кәсіби қызмет объектілері:** жобалау-іздігіру, ғылыми-зерттеу институттары, қала құрылысы және ТКШ саласындағы техникалық қадағалау органдары, кәсіпкерлік қызмет және өндірістік-құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық компанияларды басқару және т. б. болып табылады.

Ғимараттар мен құрылыстарды жобалау, салу, пайдалану, бағалау және реконструкциялау; объектінің өмірлік циклінің әртүрлі кезеңдері мен кезеңдерінде құрылысты басқаруды жоспарлау, ұйымдастыру және үйлестіру.

## **Бакалавриат құрылымы**

### **4 Жалпы құзыреттер**

#### **4.1 Әлеуметтік-гуманитарлық**

Қоғамның әлеуметтік-экономикалық даму заңдарын, Қазақстан тарихын, мемлекеттік тілді, шет және орыс тілдерін ұлтаралық қарым-қатынас құралы ретінде білу.

Өз елінің азаматы, қоғам мүшесі ретіндегі әлеуметтік функцияларының маңыздылығын түсіну, өзінің қоғамдық міндеттеріне тұрақты оң көзқарас. Мемлекет рәміздерін білу (елтаңба, ту, әнұран).

Адам мен азаматтың құқықтары мен бостандықтарын білу, оларды әртүрлі өмірлік жағдайларда жүзеге асыра білу. Өз мүдделерін қоғам мүдделерімен байланыстыра білу. Гуманизм, бостандық және демократия қағидаттарында қоғамды жетілдіру мен дамытуға бағытталған. Қоғамдық пайдалы азаматтық қызмет тәжірибесі. Белгілі бір өмірлік ұстанымның және оны жүзеге асыруға ішкі дайындықтың болуы. Жауапкершілікті өз мойнына

алу, демократиялық институттардың жұмыс істеуіне және жетілдірілуіне қатысу мүмкіндігі. Өзін-өзі дамыту қажеттілігі.

Салауатты өмір салты нормаларын білу және сақтау, адамның дене шынықтыру, өмір салтын таңдау еркіндігі мен жауапкершілігі.

Түлек ойлау мәдениетін білуі керек, оның жалпы заңдылықтарын білуі керек, жазбаша және ауызша сөйлеуде нәтижелерді дұрыс және қисынды түрде рәсімдей алуы керек. Дәстүрлерді, рәсімдерді, этикетті білу және сақтау. Сындарлы қарым-қатынасқа түсу және оның оңтайлы ұзақтығын сақтау қабілеті; өркениетті диалог жүргізу қабілеті. Жанжалды шешудің және бұзылған қатынастарды түзетудің сындарлы тәсілдерін білу. Өзіне және әңгімелесушісіне сыни көзқарас, өз қателіктерін және өз дұрыстығын уақытында мойындай білу.

Көпшілік алдында сөйлеу және жазу дағдылары, шет тілді қарым-қатынас. Әр түрлі адамдармен өзара әрекеттесу тәжірибесі (жасына, мәртебесіне, қызмет түріне байланысты), серіктестік қарым-қатынас орнату, командада жұмыс істеу, орындаушылардың жұмысын ұйымдастыру, басқару шешімдерін табу және қабылдау.

Түлек адамның адамға, қоғамға, қоршаған ортаға қатынасын реттейтін этикалық және құқықтық нормаларды білуі тиіс.

## **4.2 Экономикалық және ұйымдастырушылық-басқарушылық**

Түлек техникалық, қаржылық және адами факторларды ескере отырып, өндірістік қатынастардың негіздерін және басқару принциптерін білуі керек, Экономикалық талдаудың негіздерін білуі керек және ұжымда ұйымдастырушылық және басқарушылық функцияларды орындауға дайын болуы тиіс.

## **4.3 Жалпы ғылыми**

Кәсіптік білім берудің негізі ретінде жаратылыстану, жалпы техникалық сипаттағы терең білімді қамтамасыз ету математика, физика, инженерлік және компьютерлік графика пәндерін оқумен қамтамасыз етіледі.

Жалпы ғылымға ақпараттық құзыреттілік кіреді: заманауи ақпараттық және мультимедиялық технологияларды меңгеру, Autodesk Revit және AutoCAD техникасы мен құралдарын тарта отырып, үлкен көлемдегі деректермен жұмыс істеу мүмкіндігі. Тапсырыс берушілерден бастап пайдаланушылар тобына дейін құрылысқа қатысушылардың бірлескен жұмысын (бірыңғай модель, бөлімдер арасындағы сілтемелер) үйлестіру дағдылары. Үш өлшемді АЖЖ-модельдер мен PDM-жүйелер негізінде инженерлік деректерді басқарудың бірыңғай жүйесін (ААЖЖ) қолдау және дамыту білігі.

## **4.4 Жалпы техникалық**

Бакалавр құрылыс кезеңдеріне және ВІМ модельдерін құруға қатысты барлық мәселелер бойынша білікті болуы керек.

Құзыреттер ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, экология және орнықты даму, тіршілік қауіпсіздігі, инженерлік және компьютерлік графика пәндерін зерделеумен қамтамасыз етіледі.

Қазіргі жағдайда бакалаврдың кәсіби мүмкіндіктері жаһандық халықаралық еңбек нарығының талаптарына сәйкес келуі керек. Бакалавр әлеуметтік, экономикалық, кәсіби рөлдерді ауыстыруға дайын болуы керек, өзгерістер мен белгісіздіктердің өсіп келе жатқан динамикасы жағдайында географиялық және әлеуметтік ұтқыр болуы керек.

## **5. Кәсіби құзыреттер**

Бейіндеуші пәндер циклінің (БП) мақсаты-өндірістік-технологиялық қызметтің, ұйымдастырушылық-басқарушылық қызметтің, жобалау-іздігіру қызметінің кәсіби міндеттерін шешу үшін кадастр және жерге орналастыру саласындағы әдіснаманың негізгі теориялық аспектілерін, техника мен технологиялардың меңгерту:

- жаратылыстану пәндерінің негізгі заңдарын кәсіби қызметте қолдану, Математикалық талдау және математикалық (компьютерлік) модельдеу, теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолдану қабілеті;

- ғимараттардың, құрылыстардың, конструкциялардың сызбаларын



орындау және оқу, конструкторлық құжаттама мен бөлшектерді жасау үшін қажетті жазықтық пен кеңістік модельдерінің геометриялық қалыптасуының, құрылысының және өзара қиылысуының негізгі заңдылықтарын меңгеру;

- кәсіби қызметте нормативтік құқықтық құжаттарды қолдана білу;
- инженерлік ізденістер саласындағы нормативтік базаны, ғимараттарды, құрылыстарды, инженерлік жүйелер мен жабдықтарды жобалау, елді мекендерді жоспарлау және салу қағидаттарын білу;

- әмбебап және мамандандырылған бағдарламалық есептеу кешендері мен автоматтандырылған жобалау жүйелерін пайдалана отырып, техникалық тапсырмаға сәйкес инженерлік ізденістер жүргізу әдістерін, бөлшектер мен конструкцияларды жобалау технологиясын меңгеру;

- кәсіби қызмет объектілерін жобалауға және іздестіруге қатысу қабілеті;
- құрылыс-монтаждау, жөндеу жұмыстарын және құрылыс объектілерін реконструкциялау жөніндегі жұмыстарды орындау кезінде еңбекті қорғау, тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау талаптарын білу;

- құрылыс саласындағы басқарушылық және кәсіпкерлік қызметтің ұйымдық-құқықтық негіздерін білу.

- заманауи бағдарламалық өнімдерді, соның ішінде BIM технологиясын пайдалана отырып, ғимараттардың конструкцияларын, олардың негіздері мен іргетастарын, инженерлік жүйелерді есептеуді орындай білу;

- саланы дамытудың перспективалық бағытының талаптарына жауап беретін жобалық шешімдерді әзірлеу мүмкіндігі;

- BIM модельдеуді іздеу, жинау, өңдеу, талдау және сақтаудың ақпараттық технологияларымен жұмыс істеу дағдыларына ие болу.

### **5.1 Кәсіби қызметтің функциялары**

Бакалавр өзінің кәсіби қызметінде келесі функционалдық қызметтерді орындайды:

- бекітілген нысандар бойынша техникалық құжаттаманы және белгіленген есептілікті жасау бойынша жұмыстар жүргізу;

- қауіпсіздік техникасы, еңбекті және қоршаған ортаны қорғау бойынша оқыту және нұсқама жүргізу;

- құрылыс құжаттаманы дайындау жөніндегі талаптардың орындалуын бақылауды жүзеге асыру..

### **5.2 Кәсіби қызмет бағыты**

Орындалатын жұмыс түріне сәйкес дағдылардың деңгейі мен мамандануы бойынша кәсіби қызметтің бағыттары бұл:

- Басшы-құрылыс компаниясының менеджері
- Инженер-құрылысшы, BIM дағдылары бар прораб
- Инновациялық инженер, ғылыми қызметкер
- Ғалым, педагог

"Қ. И. СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ  
УНИВЕРСИТЕТІ" КЕАҚ

- BIM жобалаушы
- BIM ғимараттарды пайдалану инженері
- Жылжымайтын мүлікті бағалау инженері.

### **5.3 Кәсіби қызметтің мазмұны**

Бакалаврдың кәсіби қызметі оқыту нәтижесінде алынған арнайы теориялық білім мен практикалық дағдылар кешенімен анықталады және төмендегілерге негізделеді:

- толық және сапалы кәсіби білім алу мемлекеттік жалпы білім беру стандартында белгіленген критерийлер негізінде білім мен білік, дағдылар мен құзыреттер деңгейімен расталған құрылыс саласында білім беру және оларды мазмұнымен көлемі бойынша бағалау;

- құрылыс саласында кәсіби және бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау;  
- білімдерді, іргелі және қолданбалы ғылымдарды қабілетті қолдану;  
- эксперименттердің нәтижелерін талдау және бағалау әдістерін қолдану;  
- құрылыс саласындағы инженерлік практикалық қызметте қажетті әдістерді, дағдыларды және заманауи техникалық құралдарды пайдалану;

- қойылған міндеттерді шешу үшін қажетті әдебиеттерді, компьютерлік ақпаратты, дерекқорларды және басқа да ақпарат көздерін тауып, олармен жұмыс істей білу;

- білім алушыларда командада жұмыс істеу дағдыларын, өндірістік және этикалық жауапкершілікті, проблеманы түсіну және әртүрлі мамандармен бірлесіп жұмыс істеу қабілетін қалыптастыру, шешім нұсқаларын табу, өз білімі мен шеберлігін жетілдіру;

- пәнаралық тақырып бойынша топта жұмыс істеу қабілеті, сонымен бірге даралықты көрсету, қажет болған жағдайда мәселелерді өз бетінше шешу қабілеті;

- білім алушылардың кәсіби қызметке дайындығын өндірісте, мемлекеттік ұйымдарда және оқу орындарында іргелі білімді, іскерлікті және жұмыс дағдыларын қамтамасыз ететін пәндері арқылы анықтау;

- талдау және мониторинг жүргізу, сондай-ақ олардың нәтижелері бойынша басқарушылық шешімдер қабылдау қабілеті;

- мемлекеттік орыс және шет тілдерін, нарықтық экономика құралдарын, қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау мәселелерін меңгеру.

#### **5.4 Білім берудің негізгі жалпыұлттық мақсаттары және мақсаттар иерархиясы (пәндер циклі бойынша)**

6B07311 - «BIM жобалау және құрылысты басқару» БББ бойынша бакалаврды даярлау мынадай мақсаттарды көздейді:

- іс жүзінде білім беру процесін басқарудың демократиялық принциптерін жүзеге асыру, академиялық еркіндік пен жоғары оқу орындарының мүмкіндіктерін кеңейту;

- мамандық және ғылыми зерттеулер бойынша жоғары білімнің қоғамның өзгеріп отыратын қажеттіліктері мен ғылыми ойжетістіктеріне бейімделуін қамтамасыз ету;

- басқа елдерде мамандарды даярлау деңгейін тануды қамтамасыз ету;
- еңбек нарығының өзгермелі жағдайларында түлектердің жоғары ұтқырлығын қамтамасыз ету.

Жалпы білім беретін пәндер циклінің (ЖББ) мақсаты - қоғамның әлеуметтік-экономикалық даму заңдарын, Қазақстан тарихын, қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды, мемлекеттік тілді, шет және орыс тілдерін ұлтаралық қарым-қатынас құралы ретінде білу негізінде әлеуметтік-гуманитарлық білім беруді қамтамасыз ету.

Базалық пәндер (БП) циклінің мақсаты- кәсіптік білім берудің негізі ретінде жаратылыстану, жалпы техникалық және экономикалық сипаттағы тереңдетілген пәндерді қамтамасыз ету.

Бейіндік пәндер циклінің (БД) мақсаты- ғылыми-зерттеу қызметі; өндірістік-технологиялық қызмет; ұйымдастыру-басқару қызметі; жобалау-іздістіру қызметі саласындағы кәсіби міндеттерді шешу үшін құрылыс саласындағы техника мен технологияның негізгі теориялық аспектілерін зерделеу.

## **5.5 Түлектердің білім деңгейіне қойылатын талаптар**

### **5.5.1 Жалпы білімге қойылатын талаптар**

Жалпы білімге қойылатын негізгі талап түлектің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартта белгіленген критерийлер негізінде білім, білік, дағды және құзыреттілік деңгейімен расталған толыққанды және сапалы кәсіптік білім алуы, сонымен қатар мазмұны және көлемі бойынша бағалау болып табылады.

### **5.5.2 Әлеуметтік-этикалық құзыреттілікке қойылатын талаптар**

Түлек гуманитарлық мәдениетті, адаммен, қоғаммен және қоршаған ортамен қарым-қатынастың этикалық және құқықтық нормаларын, ойлау мәдениетін меңгеруі тиіс.

### **5.5.3 Экономикалық және ұйымдастырушылық басқару құзыреттеріне қойылатын талаптар**

Түлек экономикалық дамудың негізгі заңдылықтарын, өндірістің техникалық-экономикалық тиімділігіне әсер ететін факторларды, кәсіпорындағы басқарудағы әлеуметтану мен психология туралы білімді, басқару шешімдерінің сапалық және сандық негіздемесін игеруі керек.

### **5.5.4 Кәсіби құзыреттілікке қойылатын талаптар**

Түлек өзінің пәндік саласында кәсіби білімге ие болуы керек, техникалық, қаржылық және адами факторларды ескере отырып, өндірістік қатынастардың негіздерін және басқару принциптерін білуі керек. Түлек

өзінің пәндік саласында қазіргі заманғы технологияларды құру және пайдалану бойынша білім жүйесіне сондай-ақ сабақтас салаларда қолдануды; өзі таңдаған білім беру траекториясына және қызмет саласына сәйкес өзінің пәндік саласында сауатты таңдау жасау және картографиялықгеодезиялық міндеттерді шешу үшін жеткілікті білім, білік, дағдылар мен құзыреттерге ие болуға тиіс.

#### **5.5.5 Өзгерістер мен белгісіздіктердің өсу динамикасы жағдайында әлеуметтік, экономикалық, кәсіби рөлдерді, географиялық және әлеуметтік ұтқырлықты ауыстыруға дайындығына қойылатын талаптар**

Қазіргі жағдайда маман-бакалаврдың кәсіби мүмкіндіктері жаһандық халықаралық еңбек нарығының талаптарына сәйкес келуі керек. Бакалавр маманы әлеуметтік, экономикалық, кәсіби рөлдерді ауыстыруға дайын болуы керек, өзгерістердің динамикасы мен белгісіздік жағдайында географиялық және әлеуметтік жағынан ұтқыр болуы тиіс.

#### **5.5.6 Оқу пәндерінің негізгі циклдары бойынша білімге қойылатын талаптар**

Оқу пәндерінің негізгі циклдары бойынша білімге қойылатын талаптар білім беру бағдарламасының жұмыс оқу жоспарларының нақты мазмұнымен айқындалады. Кәсіби, мәдениетаралық, коммуникативтік құзыреттер кешенін алу үшін түлек осы белгіленген толық көлемдегі (кемінде 240 кредит) білім берудің таңдалған траекториясына сәйкес таңдау бойынша құрамдас бөлігін жалпы білім беретін (ЖББ), базалық (БП) және бейіндік (БП) пәндер жиынтығының мемлекеттік стандартқа сәйкес міндетті құрамдас бөлігінің білімін меңгеруі тиіс.

### **6 Оқу жылдары бойынша күтілетін нәтижелер:**

#### **1-ші оқу жылы**

Білім алушының жеке басын, мінез-құлқының этикалық және құқықтық негіздерін қалыптастыру жүзеге асырылады. Қоғамның әлеуметтік-экономикалық даму заңдарының, Қазақстан тарихының жалпы ережелері түбегейлі бекітіледі, мемлекеттік тілді, шет және орыс тілдерін (кәсіби деңгейге дейін) білу жетілдіріледі және тереңдетіледі. Жаратылыстану пәндеріндегі математикалық талдау аппараты мен дағдыларын одан әрі жетілдіру, жалпы ғылыми және жалпы техникалық пәндерді тереңірек зерттеуге одан әрі дамуға компьютерлік графика элементтерін және сызба геометриясының логикалық аппаратын игеру жүргізіледі.

#### **2-ші оқу жылы**

Қолданбалы математиканы терең зерттеу және жалпы ғылыми және

жалпы техникалық пәндерді тереңірек зерттеу негізінде осы мамандық үшін техникалық білімнің іргелі негіздері одан әрі қалыптасады. Ақпараттық құзыреттілік нығайтылады: компьютерлік сауаттылық, жаңа ақпараттық және мультимедиялық технологияларды меңгеру. Техникалық, қаржылық және адами факторларды, экономикалық талдау негіздерін ескере отырып, өндірістік қатынастардың негіздерін және басқару принциптерін меңгереді. Топографиялық графиканы, инженерлік және компьютерлік графиканы зерделеу кезінде алынған дағдылар мен дағдылар арнайы пәндерді оқып үйрену және есептеудің заманауи әдістерін меңгеру үшін қажетті база болып табылады. Білім алушылардың жұмыс орындарында өткізетін тәжірибесі олардың қажетті өндірістік дағдыларды игеруіне ықпал етеді.

### **3-ші оқу жылы**

Үшінші курс пәндерін оқу базалық және бейіндік пәндер бойынша терең теориялық білім береді және кәсіби қызметке дайындық кезеңдерінің бірі болып табылады. Бейіндік пәндер білім алушыларға жоғары технологияларды және бағдарламалық қамтамасыз етудің соңғы әзірлемелерін қолдана отырып, құрылыс жұмыстарды жүргізудің заманауи әдістері мен әдістемелерін меңгеруге мүмкіндік береді. Практикадан өту негізгі өндірістік процестерді игеруге мүмкіндік береді, білім алушы жетекшісінің тапсырмасы бойынша материалдарды жинайды және талдайды.

### **4-ші оқу жылы**

Бұл курс заманауи өндірістің талаптарына жауап беретін маман даярлауда негізгі болып табылады. Бейіндік пәндерді игеру нәтижесінде білім алушы шаруашылық қызметтің барлық салаларында құрылыс жұмыстарды орындауға теориялық және іс жүзінде дайындалды. Студент дипломдық жұмысты/жобаны әзірлеп, қорғауға дайындайды.

### **Қорытынды**

Осылайша, маманның құзыреттілік моделінде білім беру мақсаттары нақты функцияларды орындаумен ғана емес, сонымен бірге білім беру процесінің нәтижесіне интеграцияланған талаптармен де байланысты. Бұл тәсіл нақты білім мен дағдылармен қатар таным қабілеті мен дайындығы, әлеуметтік дағдылар және т. б. сияқты категорияларды қамтиды.

Бүгінгі таңда кадастр және жерге орналастыру саласында жауапты шешімдер қабылдау күрделі динамикалық жағдайларда жүзеге асырылады, сондықтан қазіргі заманғы маманның құзыреттілігін қазіргі заманғы өзін-өзі ұйымдастыру теориясы аясында түсіндіруге болады және маңызды жеке ресурс ретінде әрекет етеді. Нарықтық жағдайлар түлектерге жаңа талаптар қояды, олардың арасында жүйелі ұйымдастырылған, интеллектуалды, коммуникативті, өзін - өзі ұйымдастырушы принциптердің талаптары басымдыққа ие болады.

**ҚжҚМ кафедра меңгерушісі**

\_\_\_\_\_

**Д.А. Ахметов**