**Пән: Қала құрылысы, елді мекендерді жоспарлау және аумақты инженерлік жайластыру**

**4 курс Зертханалық жұмыстар**

**Мамандық: Кадастр**

**Зертханалық жұмыс №1.**Ауылдық тұрғын орындардың шекараларын белгілеу және жер-шаруашылығын ұйымдастыру.

***Тапсырма:*** Әр студент өзінің варианты бойынша ауылдық тұрғын орындардың шекараларын белгілеу және жер-шаруашылығын ұйымдастыру жұмыстарын орындау тиіс.

# Әдістемелік ұсыныстар: Жеке қосалқы шаруашылық, үй жанындағы учаскелердің мөлшерлерін, мал басын анықтау. Қажетті ауыл шаруашылық алқаптар: жайылым, шабындық, жыртылған жер, бақша, бау-бақша аудандарын анықтау. Құрылысқа қажет аудандарды, ірілендірілген көрсеткіштер арқылы анықтау. Ауылдық тұрғын орнының межелерін негіздеу.

Жер-шаруашылықтық ұйымдастыру жоспарының мазмұны, құрамындағы бөлектер және жерге орналастырудың мақсаты мен міндеттері. Жобалауға тапсырма. Жер-шаруашылықтық ұйымдастыру (ЖШҰ) жоспарының материалдарының құрамы.

Ауыл шаруашылық кәсіпорындарының шаруашылық орталықтарын және шаруа қожалығының алқаптарын орналастыру.

Құрылыстық жерлердің қолданылуын және оның болашақтық дамуын талдау. Ауыл шаруашылық жерлердің қолданылуын және оның болашақтық дамуын талдау: жерлердің сапасын, жайылым мен шабындық айналымын және т.б. Жерді ұйымдастыру элементтері. Құрылыстық жерлерді ұйымдастыру. Ауыл шаруашылығында қолданатын жерлерді ұйымдастыру.

**Бақылау сұрақтары:**

1. Жеке қосалқы шаруашылық және олардың нормалары.

2. Үй жанындағы учаскелердің мөлшерлерін анықтау.

3. Жер-шаруашылық жұмыстарын ұйымдастыру дегеніміз не?

**Зертханалық жұмыс №2.** Халық санын есептеу.

***Тапсырма:*** Елді мекен халқының санын есептеу.

**Әдістемелік ұсыныс:** Болашақта елді мекенде тұратын халықтың жалпы келешектік санын есептеу үшін, екі әдіс: еңбек балансы әдісі және сатистикалық әдіс пайдаланылады.

*Еңбек балансы әдісі.*Бұл әдіс халық санын (Н) қоғамдың еңбек қызметіне байланысты: елді мекен құрушы (А), қызмет көрсетуші (Б) және қызметке жарамсыз (В) топтарға бөледі және олардың арасында белгілі бір сандық қатынас белгілейді.

Халықтың жалпы санын (Н) еңбек балансы әдісі бойынша есептеуге болады:

.

**Бақылау сұрақтары:**

1.Еңбек балансы әдісі дегеніміз не?

2. Елді мекен құрушы (А) топ дегеніміз не?

3. Қызмет көрсетуші (Б) топ дегеніміз не?

**Зертханалық жұмыс №3.** Елді мекен тұрғындарының жалпы санын есептеу.

***Тапсырма:*** Елді мекен халқының санын есептеу. Статистикалық әдісті қолдану арқылы тұрғындарының санын есептеу

**Әдістемелік ұсыныстар:** Қолданылымға жылы енгізілген«Қалаларды, поселкелер мен ауылдық елді мекендерді жоспарлау» құрылыс нормалары мен ережелерінде, еңбекке қабілетті халықты қоғамдық өндірісте неғұрлым толық әрі ұтымды пайдалану мақсатында, еңбек балансы бойынша халықтың жобаланатын санының есебі қарастырылған. Мұнда қоғамдық өндіріске тартуға болатын, еңбекке қабілетті жастағы барлық халық ескерілген.

Қолданымдағы заңға сәйкес, еңбекке қабілетті жас 16-дан бастап, ерлер үшін – 63-ке дейін, әйелдер үшін – 58 жасқа дейін есептелінеді.

Осы вариант бойынша есептеу үшін келесі формула ұсынылады:



мұнда А – елді мекен құрушы кадрлардың абсолюттік саны;

Т – еңбекке қабілетті жастағы халық саны;

а – үй шаруасы мен жеке қосалқы шаруашылықтағы, еңбекке қабілетті жастағы тұлғалар саны ( шамамен бірінші кезекке 5-7% және есептік мерзімге 3-5%);

в – еңбекке қабілетті жастағы, еңбектен қол үзіп оқитындардың пайызбен көрсетілген саны (орташа арнайы мекемелерде, кәсіби-техникалық училищелерде және жоғарғы оқу орындарының күндізгі бөлімдерінде оқитындардың 100%);

п – еңбекке қабілетті жастағы жұмыс істемейтін еңбек мүгедектерінің пайызбен көрсетілген саны (бірінші кезекке халықтың 2-2,5%-ы және есептік мерзімге 1-1,5%-ы);

т – жұмыс істейтін зейнеткерлердің саны, пайызбен көрсетілген (бірінші кезекке жоғары жас тобының 20-30%-ы және есептік мерзімге 30-40%-ы);

Б – халықтың қызмет көрсетуші тобының саны.

**Бақылау сұрақтары:**

1). «Қалаларды, поселкелер мен ауылдық елді мекендерді жоспарлау» құрылыс нормалары мен ережелері қашан шыққан?

2) Үй шаруасы мен жеке қосалқы шаруашылықтағы, еңбекке қабілетті жастағы тұлғалар саны неше пайыз ретінде алынады?

3) Елді мекен құрушы топ саны қалай есептеледі?

 **Зертханалық жұмыс №4. Елді мекен тұрғындарының жалпы санын еңбек балансы әдісімен есептеу**

Статистикалық әдіс бойыншаелді мекен тұрғындарының санын есептеу.

***Тапсырма:*** Статистикалық әдісті қолдану арқылы тұрғындарының санын есептеу.

**Әдістемелік ұсыныстар:** Ауылдық елді мекенді қайта құру кезінде есептік мерзімнің соңына табиғи өсім мен көші-қонды (миграцияны) ескере отырып, халықтың қажетті және күтілетін санын анықтайды. Есептеуді төмендегі формула бойынша жүргізеді:

,

мұнда Нt – t жылдан кейін күтілетін халық саны;

t – есептік мерзім, жыл;

Нн - өткен жылдағы нақты халық саны;

Ө - халықтың орташа жылдық өсімі, %;

К – халықтың орташа жылдық көші-қоны, %.

Еңбек балансы әдісі мен статистикалық әдіс бойынша алынған есептердің нәтижелерін салыстырады.  болған жағдайда, үлкен көлемдегі еңбекке қабілетті халықты жұмыспен қамту жолдарын (өндірісті кеңейту, ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдейтін кәсіпорындар, қосалқы кәсіпшіліктер ұйымдастыру) белгілейді, ал мұндай мүмкіншілік болмаса, онда халықтың бұл бөлігі жұмыс қолы жетіспейтін өнеркәсіп, көлік және өзге де ауыл шаруашылығы кәсіпорындары үшін қор (резерв) құрайды. болғанда, халық санын ұлғайту үшін резерв іздестіру қажеттілігі туындайды.

Х а л ы қ с а н ы н е с е п т е у к е з і н д е д е м о г р а ф и я л ы қ с т а т и с т и к а м ә л і м е т т е р і н п а й д а л а н у қажет.

**Бақылау сұрақтары:**

1) Статистикалық әдіс бойыншаелді мекен тұрғындарының саны қалай есептелінеді?

2) Демографиялық статистика дегеніміз не?

3) Еңбек балансы әдісі мен статистикалық әдіс бойынша алынған есептердің нәтижелері қалайша салыстырады?

**Зертханалық жұмыс №5. Халықты, оның жастары бойынша топтау, құрылымын анықтау**

***Тапсырма:*** Әр студент өзінің варианты бойынша елді мекен халқының құрамын анықтауы тиіс**.**

**Әдістемелік ұсыныстар:** Халықтың кейбір жас топтарының санын ауылдық елді мекендерге арналған демографиялық статистика мәліметтері бойынша белгілейді. Есептеу ыңғайлылығы үшін мәліметтерді 3-кестеге жинайды.

Халықтың кейбір жас топтарының санын ауылдық елді мекендерге арналған демографиялық статистика мәліметтері бойынша белгілейді. Есептеу ыңғайлылығы үшін мәліметтерді 3-кестеге жинайды.

3-кесте.

Халықтың жас бойынша құрылымы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Жас топтары, жас | Халықтың жалпы санындағы үлестік салмағы, % (статистика мәліметтері бойынша) | Жалпы саны, адам |
| 3 жасқа дейінгі балалар  |  | 10 | 200 |
| 4-7  | бала бақша | 11 | 220 |
| 8-11 | оқушылар | 9 | 180 |
| 12-17 | 12 | 240 |
| 18-59 | үлкендер | 24 | 480 |
| 18-54 | 26 | 520 |
| 60-тан үлкен ерлер | кәрі жастағылар | 3 | 60 |
| 55-тен үлкен әйелдер | 5 | 100 |
| Б а р л ы ғ ы |  | 100 | 2000 |

Жанұялардағы адамдар санының барлық мәндерінің қосындысы бастапқы Н мәніне (2000 адам) тең болуы қажет.

**Бақылау сұрақтары:**

1) Халықтың жас бойынша құрамы қалай анықталады?

2) Жоғарғы кестеде көрсетілген тұрғындардың жастары бойынша топтары қалай қалыптастырылған?

3) Демографиялық статистикаға түсінік бер.

**Зертханалық жұмыс №6. Ж а н ұ я с а н ы н е с е п т е у.**

***Тапсырма:*** Әр студент өзінің варианты бойынша ж а н ұ я с а н ы н е с е п т е уі тиіс**.**

**Әдістемелікұсыныстар:** Келешекке тұрғын-жай қорын жобалау және салуды әр жанұяға бөлек пәтер беруді ескере отырып, жүзеге асыру қажет. Ол үшін жобаланатын елді мекенде қанша және қандай сандық құрамдағы жанұя тұратын болатындығын білу қажет. Тиісті есептеулер берілген ауданның елді мекенінің жанұялық құрылымы туралы статистикалық демографиялық мәліметтері негізінде орындалады:



мұнда - жанұяның жалпы саны;

Н – халықтың жалпы есептік саны;

С – бір жанұяның сандық құрамы;

Р – тиісті сандық құрамдағы жанұя саны, %;

Хі – і-ші сандық құрамдағы жанұя саны;

Рі – і-ші сандық құрамдағы жанұялар пайызы.

Есептеуге қажетті бастапқы мәліметтер: Н – халықты еңбек балансы арқылы есептеу нәтижелері бойынша, Р – демографиялық статистика материалдары бойынша – берілген ауданға арналған болжам.

Бұл есепті келесі үлгідегі кестені толтыра отырып, орындаған қолайлы:

 2-кесте. **Әртүрлі сандық құрамдағы жанұя санының есебі**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Жанұяның сандық құрамы, адам, С | Сандық құрамы әртүрлі жанұялардың пайыздық арақатысы, Р | Әр топтың жанұя саны С.Р | Саны |
| жанұя, х | адам, Н |
| 1 | 10 | 10 | 61 | 61 |
| 2 | 22 | 44 | 135 | 270 |
| 3 | 28 | 84 | 171 | 513 |
| 4 | 20 | 80 | 123 | 492 |
| 5 | 12 | 60 | 74 | 370 |
| 6 және одан көп | 8 | 48 | 49 | 294 |
|  | 100 |  |  | Н=2000 |
| Е с к е р т у. Әртүрлі сандық құрамдағы жанұялардың пайыздық арақатысы шартты. |





және т.б.

Т е к с е р у. 1. х бағанасындағы жанұялар санының барлық мәндерінің қосындысы есептелінген  мәніне (613 жанұя) тең болуы тиіс.

**Бақылау сұрақтары:**

1) Жанұя саны қалай есептелінеді?

2) Халықтың жалпы есептік саны қалай табылады?

3) Жанұя саны қандай көрсеткіштермен есептеледі?