

**АЛМАТЫ ЭКОНОМИКА
ЖӘНЕ СТАТИСТИКА
АКАДЕМИЯСЫ**



**АЛМАТИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ЭКОНОМИКИ И СТАТИСТИКИ**

«Ақпараттық жүйелер және жалпы білім беру пәндері» кафедрасы

**«5B070300 – Ақпараттық жүйелер» мамандығы бойынша
студенттердің кәсіби және диплом алдындағы тәжірибеден өтуіне
арналған
БАҒДАРЛАМА ЖӘНЕ ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУ**

Алматы, 2018

Бағдарлама және әдістемелік нұсқау ҚР жалпығаміндетті білім беру стандарты негізінде, ГОСО РК 5.03.005-2009 құрылған. Алматы: Алматы экономика және статистика академиясы, 2018. – 23 стр.

Құрастырушылар: Смагулова БА. – «АЖЖЖББП» кафедрасының меңгерушісі, ф.ғ.к., профессор

Байсалбаева К.Н. – п.ғ.к., «АЖЖЖББП» кафедрасының доценті

Рецензенттер: Бурибаев Б.Б. – т.ғ.к. «АЖЖЖББП» кафедрасының профессоры
Сейкетов А.Ж. – т.ғ.д., «АЖЖЖББП» кафедрасының профессоры

«Ақпараттық жүйелер және жалпы білім беру пәндері» кафедрасының мәжілісінде талқыланып, бекітілген (№1 хаттама, 27 тамыз 2018ж)

Кафедра меңгерушісі

ф.ғ.к., профессор



Смагулова Б.А.

Жұмыс бағдарламасы Алматы экономика және статистика академиясының әдістемелік кеңесінің мәжілісінде бекітілген (№1 хаттама «28» тамыз 2018 г.)

Академияның оқу-әдістемелік

кеңесінің төрағасы э.ғ.к., профессор



Бекенова Л.М.

Алматы, 2018

Мазмұны

1.Түсіндірмелік жазба.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.Практиканың жұмыс бағдарламасы.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Тәжірибе түрлері және олардың міндеттері.....	5
2.1.1. ГОСО РК талаптары	5
2.1.2. Өндірістік практиканың міндеттері	5
2.1.3. Диплом алдындағы тәжірибенің міндеттері	5
2.2. Тәжірибе функциялары	6
2.3. Тәжірибенің тақырыптық жоспары және мазмұны.....	6
2.3.1 Тәжірибенің тақырыптық жоспары және мазмұны.....	6
2.3.2. Өндірістік практиканың негізгі кезеңдерінің мазмұны	7
2.3.3. Диплом алдындағы тәжірибенің тақырыптық жоспары.....	8
2.3.4. Диплом алдындағы практиканың негізгі кезеңдерінің мазмұны..	9
2.4. Сырттай оқыту курстары үшін тәжірибе өту ерекшеліктері.....	10
2.5. Тәжірибе базалары	11
2.6. Тәжірибені ұйымдастыру	11
2.7. Тәжірибелерді басқару	12
2.8. Студенттерді тәжірибеге жіберу тәртібі.....	14
2.9. Тәжірибе өтушілердің құқықтары мен міндеттері	14
2.10. Тәжірибені өткен студенттің дайындық деңгейіне қойылатын алаптар	
3. Өндірістік(диплом алдындағы) тәжірибені өткен студенттің дайындық деңгейіне қойылатын талаптар.....	17
4. Қосымша А	21

1. Түсіндірмелік жазба

Техника және технология бакалавры– түлегі (оның өз саласындағы біліктілігі) өзінің тәжірибелік қызметінде талдаулар, болжамдар, модельдер және кәсіптік бағдарланған ақпараттық жүйелер шеңберінде ақпараттық процестер мен технологиялар жасайды.

Оның кәсіби қызметінің нысандары:

- пәндік сала ерекшеліктерімен анықталатын ақпараттық процестер;
- тақырыптық салаға тән оқиғалар, функционалдық үрдістер және дерекқорлар, басқару шешімдерін әзірлеу жөніндегі іс-шаралар немесе сараптамалық қорытындыларды, ақпараттық ағындарды, ресурстарды (материалдық, ақпараттық, ақша және т.б.) дамытуға бағытталған іс-әрекеттер;
- компьютерлік техниканы, жергілікті желілерді және (немесе) ғаламдық ақпараттық желілерге кіру құралдарын енгізуді талап ететін қосымшалар саласындағы жаңа бағыт;
- кәсіби бағдарланған ақпараттық жүйелер.

Тәжірибе студентті кәсіптік салаға дайындау, мамандық талап ететін біліктілік пен дағдыларды игеру үшін қажет. Тәжірибе қазіргі заманғы жағдайларда мамандарды даярлау жүйесіндегі маңызды құрамдастардың бірі болып табылатын білім беру процесінің міндетті бөлігі болып табылады. Тәжірибе өндірістік ортада алынған теориялық білімдерді қолдану мүмкіндігін тексеру болып табылады, бұл маманның кәсіби дамуына ықпал етеді, аналитикалық және озық ойлау қабілетін дамытады және алынған білімнің практикалық қолданылуының бірінші кезеңі болып табылады. Тәжірибенің мақсаты – болашақ кәсіби, басқарушылық немесе ғылыми қызметтің нақты мәселелерін шешу үшін ақпараттық жүйелер мен технологияларды құру, енгізу және қолдану тәжірибесін зерттеу болып табылады; белгілі бір жұмыс орнында ақпараттық проблемаларды шешуде практикалық дағдыларды меңгеру; курстық жұмыс және дипломдық жұмысына арналған эмпирикалық материалдар жинау.

1. Практиканың жұмыс бағдарламасы

2.1. Тәжірибе түрлері және олардың міндеттері

2.1.1. МЖБСҚР талаптары

Қазақстан республикасының жалпығаміндетті білім беру стандарты және «5В070300 –Ақпараттық жүйелер» мамандығының жұмыс оқу жоспарлары Студенттердің өндірістік және диплом алдындағы тәжірибеден (кәсіпорындарда, фирмаларда, ұйымдарда, оқу орындарында) өтуін қамтиды.

2.1.2. Өндірістік практиканың міндеттері

- кәсіпорынның ұйымдық құрылымымен танысу;
- еңбек жағдайларын зерттеу;
- пайдаланылатын бағдарламалық қамтамасыздандырулар және ақпараттық ағындарды ұйымдастырумен танысу;
- ақпараттық технологиялар бөлімшелерінің немесе оның бөлімшесінің жұмыс ерекшеліктерін зерттеу, практиканың негізі болып табылады.
- заңды тұлғада немесе оның бөлімшесінде жұмыс істейтін маманның өндірістік міндеттерін зерттеу.

2.1.3. Диплом алдындағы тәжірибенің міндеттері

Диплом алдындағы тәжірибенің мазмұны мен мақсаттары дипломдық жұмыстың тақырыбы бойынша анықталады. Негізгі міндеттер:

- дипломдық жұмыстың тақырыбы бойынша материалдар жинау;
- кәсіби дағдыларды меңгеру, еңбекті ұйымдастыру және басқару әдістерін меңгеру;
- адам мен ақпараттық жүйенің арасындағы диалогты ұйымдастыруға байланысты мәселелерді шешу дағдыларын меңгеру;
- күрделі кәсіптік бағдарланған ақпараттық жүйелерді құру кезінде интерфейс құралдарын таңдауды жүзеге асыру;
- ақпараттық жүйелер мен бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу, күйіне келтіру, техникалық қызмет көрсету және пайдалану бойынша тәжірибелік дағдыларды игеру;
- жобаланған кәсіби бағдарланған ақпараттық жүйелер үшін негізгі техникалық және экономикалық талаптарды қоя білу.

2.2. Тәжірибе функциялары

Тез дамумен және жоғары динамизммен сипатталатын ақпараттық технология саласындағы маман оларды тікелей қолданатын ортада көріп, меңгермейінше маман ретінде дайын болмайды. Бұдан басқа, әлеуметтік-мәдени ақпараттық жүйелерге назар аудару нарықтық жағдайында кәсіпорындардың мақсатты функцияларының құрылымын білуді талап етеді.

Сондықтан болашақ кәсіби қызметінің мәні туралы студенттердің идеяларын кеңейтуге мүмкіндік беретін тәжірибенің маңыздылығы зор.

Тәжірибенің мынадай функцияларын ажыратуға болады:

– оқыту - теориялық білімді шоғырландыру және тереңдету, өзіндік жұмыс дағдылары мен біліктілігін қалыптастыру;

– болашақ мамандардың когнитивті және шығармашылық белсенділігін дамыту, зерттеу дағдыларын қалыптастыру;

– тәрбиелеу - сенімнің қалыптасуы, белсенді өмірлік ұстанымы, болашақ мамандардың кәсіби қасиеттерін дамыту, олардың мамандыққа қызығушылығын арттыру;

– диагностика - дайындық дәрежесін тексеріп, студенттердің кәсіби қызметке жарамдылығын анықтау.

Тәжірибе ақпараттық технология саласындағы теориялық білімді тереңдетуге, әлеуметтік-мәдени саладағы шын мәнінде орын алатын көп қырлы және өзара байланысты ақпараттық процестерді зерттеуге бағытталған. Ол студенттердің қосымша білімін ынталандыру мәселесін шешуге арналған.

2.3. Тәжірибенің тақырыптық жоспары және мазмұны

2.3.1 Тәжірибенің тақырыптық жоспары және мазмұны

	Наименование этапов прохождения практики
.	Тәжірибені өту және еңбек қауіпсіздігі ережелері бойынша нұсқаулар беру
.	Кәсіпорында немесе құрылымдық бөлімше жұмыстарымен таныстыру
.	Қызметтік және функционалдық міндеттерімен танысу
.	ЕТЖ технопаркімен және қолданыстағы желілік телекоммуникациялық жүйемен таныстыру
.	Жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етумен, корпоративтік стандарттармен танысу
.	Есепті жазу және өндіріс тәжірибесінің есебін тапсыру

Диплом алдындағы тәжірибенің тақырыптық жоспары және мазмұны

№	Наименование этапов прохождения практики
1.	Тәжірибені өту және еңбек қауіпсіздігі ережелері бойынша нұсқаулар беру
2.	Кәсіпорында немесе құрылымдық бөлімше жұмыстарымен таныстыру
3.	Қызметтік және функционалдық міндеттерімен танысу
4.	Қолданбалы бағдарламаларды әзірлеу, енгізу және қолдау технологиясын зерттеу
5.	Автоматтандыру объектісін анықтау
6.	Тақырыпты зерттеу, деректер моделін жасау, дерекқорды жобалау
7.	Қосымшаларды әзірлеу
8.	Есепті жазу және өндіріс тәжірибесінің есебін тапсыру

2.3.2. Өндірістік практиканың негізгі кезеңдерінің мазмұны

№	Тәжірибені өту кезеңдері	Орындалатын жұмыстың тізімі
1.	Тәжірибені өту және еңбек қауіпсіздігі ережелері бойынша нұсқаулар беру	Электр құрылғыларымен жұмыс істегенде, жалпы жұмыс міндеттерімен және кәсіпорынның қауіпсіздік техникасы ережелерімен танысу.
2.	Кәсіпорында немесе құрылымдық бөлімше жұмыстарымен таныстыру	Жұмыс кестесімен, жұмыс ұйымдастыру тәртібі мен ішкі нормативтік құжаттармен, кәсіпорынның құрылымдық бөлімшелерімен, штат кестесімен танысу. Басқару, басшылық және қызметтік міндеттерді орындау принциптерімен танысу.
3.	Қызметтік және функционалдық міндеттерімен танысу	Қызметкердің құқықтары мен міндеттерін, оның қызметін реттейтін лауазымдық нұсқаулықты зерттеу. Басқа қызметкерлер мен менеджерлердің құқықтары мен міндеттерімен танысу. Тәжірибе жетекшісімен үйлестіру және практиканың мақсаттары мен міндеттерін белгілеу.
4.	ЕТЖ технопаркімен және қолданыстағы желілік телекоммуникациялық жүйемен таныстыру	Осы бөлімшедегі қол жетімді ЕТ құралдарының техникалық сипаттамасымен, компьютерлік желінің конфигурациясымен, желілік технологияларды қолданатын WAN қосылым әдісімен танысу, Бағдарламалық жасақтаманы, оның ішінде желілерді қамтамасыз ету және пайдалану бойынша кәсіби дағдыларды игеру.
5.	Жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етумен, корпоративтік стандарттармен танысу	Кәсіпорында және құрылымдық бөлімдерде қолданылатын жүйелік бағдарламалық құралдармен, корпоративтік стандарттармен танысу. Пайдаланылған бағдарламалық жасақтаманың шешілетін есептер класына сәйкестігін бағалау.
6.	Қолданбалы бағдарламаларды әзірлеу, енгізу және	Қолданбалы бағдарламаларды әзірлеу және қолдау үшін пайдаланылатын технологияларды: қолданылатын ОЖ, ДҚБЖ,

	қолдау технологиясын зерттеу	бағдарламалау тілдерін зерттеу. Осы құрылымдық бөлімшеде қолданылатын бағдарламалық қамтамасыз етуді орнату, конфигурациялау және пайдалану туралы қолданыстағы техникалық құжаттамамен танысу. Кіріс, шығыс, анықтамалық деректерді, оны ұйымдастыру әдістерін, өңделетін деректер құрылымын, магнитті медиада ақпаратты сақтау және қалпына келтіру технологиясын зерттеу.
7.	Автоматтандыру объектісін анықтау	Кәсіпорын бөлімшесінің автоматтандырылған қызметінің бағытын таңдау. Есептің қойылуын жазу. Есепті шешу үшін қажетті бағдарламаны таңдап, осы таңдауды дәлелдеу. Есепті қою және қалыптастыру кезеңдерін ерекшелеп көрсету.
8.	Тақырыпты зерттеу, деректер моделін жасау, дерекқорды жобалау	Орындалатын жұмыстың тізімі. Оқиға байланысының диаграммаларын қолданып, тақырыптық аймақты сипаттаңыз. Қалыпқа келтіру әдісін қолдану арқылы деректер базасының үлгісін жасаңыз. Деректер базасының концептуалды схемасын жасаңыз. ДҚБЖ таңдау. DBMS көмегімен дерекқорды жасаңыз. Сыртқы дерекқор көріністерін анықтаңыз.
9.	Қосымшаларды әзірлеу	Пайдаланушы интерфейсінің жобасын орындаңыз. Дерекқормен жұмыс істеу үшін қосымша немесе бағдарламалық модульдерді жасаңыз.
10.	Есепті жазу және өндіріс тәжірибесінің есебін тапсыру	Ақпарат жинау және тәжірибе есебі мен күнделігін жазу, толтыру.

2.3.3. Диплом алдындағы тәжірибенің тақырыптық жоспары

№	Тәжірибені өту кезеңдері
1.	Тәжірибені өту және еңбек қауіпсіздігі ережелері бойынша нұсқаулар беру
2.	Кәсіпорында немесе құрылымдық бөлімше жұмыстарымен таныстыру
3.	Қызметтік және функционалдық міндеттерімен танысу
4.	ЕТЖ технопаркiмен және қолданыстағы желiлiк телекоммуникациялық жүйемен таныстыру
5.	Жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етумен, корпоративтік стандарттармен танысу
6.	Қолданбалы бағдарламаларды әзірлеу, енгізу және қолдау технологиясын зерттеу
7.	Өндіріс бөлімшесін жобалау алдында зерттеуді орындау
8.	Автоматтандыру объектісін анықтау
9.	Тақырыпты зерттеу
10.	Деректер моделін әзірлеу, деректер базасын құру
11.	Қосымша әзірлеу

2.3.4. Диплом алдындағы практиканың негізгі кезеңдерінің мазмұны

№	Тәжірибені өту кезеңдері	Орындалатын жұмыстың тізімі
1.	Тәжірибені өту және еңбек қауіпсіздігі ережелері бойынша нұсқаулар беру	Электр құрылғыларымен жұмыс істегенде, жалпы жұмыс міндеттерімен және кәсіпорынның қауіпсіздік техникасы ережелерімен танысу.
2.	Кәсіпорында немесе құрылымдық бөлімше жұмыстарымен таныстыру	Жұмыс кестесімен, жұмыс ұйымдастыру тәртібі мен ішкі нормативтік құжаттармен, кәсіпорынның құрылымдық бөлімшелерімен, штат кестесімен танысу. Басқару, басшылық және қызметтік міндеттерді орындау принциптерімен танысу.
3.	Қызметтік және функционалдық міндеттерімен танысу	Қызметкердің құқықтары мен міндеттерін, оның қызметін реттейтін лауазымдық нұсқаулықты зерттеу. Басқа қызметкерлер мен менеджерлердің құқықтары мен міндеттерімен танысу. Тәжірибе жетекшісімен үйлестіру және практиканың мақсаттары мен міндеттерін белгілеу.
4.	ЕТЖ технопаркiмен және қолданыстағы желiлiк телекоммуникациялық жүйемен таныстыру	Осы бөлімшедегі қол жетімді ЕТ құралдарының техникалық сипаттамасымен, компьютерлік желінің конфигурациясымен, желілік технологияларды қолданатын WAN қосылым әдісімен танысу, Бағдарламалық жасақтаманы, оның ішінде желілерді қамтамасыз ету және пайдалану бойынша кәсіби дағдыларды игеру.
5.	Жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етумен, корпоративтік стандарттармен танысу	Кәсіпорында және құрылымдық бөлімдерде қолданылатын жүйелік бағдарламалық құралдармен, корпоративтік стандарттармен танысу. Пайдаланылған бағдарламалық жасақтаманың шешілетін есептер класына сәйкестігін бағалау.
6.	Қолданбалы бағдарламаларды әзірлеу, енгізу және қолдау технологиясын зерттеу	Қолданбалы бағдарламаларды әзірлеу және қолдау үшін пайдаланылатын технологияларды: қолданылатын ОЖ, ДҚБЖ, бағдарламалау тілдерін зерттеу. Осы құрылымдық бөлімшеде қолданылатын бағдарламалық қамтамасыз етуді орнату, конфигурациялау және пайдалану туралы қолданыстағы техникалық құжаттамамен танысу. Кіріс, шығыс, анықтамалық деректерді, оны ұйымдастыру әдістерін, өңделетін деректер құрылымын, магнитті медиада ақпаратты сақтау және қалпына келтіру технологиясын зерттеу.

7.	Өндіріс бөлімшесін жобалау алдында зерттеуді орындау	Кәсіпорынды ақпараттық камтамасыздандыру бөлімшенің қызметін зерттеу. Бөлімшенің ішкі және сыртқы ақпараттық құрылымын құрыңыз. Сипаттама үшін құрылымдық талдау әдістемесін қолданыңыз (IDEF0, DFD әдістемелерін). Ақпараттың құрылымын, оның тасымалдаушысын, көздерін және тұтынушыларды көрсететін диаграммаларды пайдалана отырып, кәсіпорынның жұмыс үрдісін және ұйымдық құрылымын сипаттаңыз. Бөлімшенің жұмыс үрдісін талдап, оны жетілдіру бойынша ұсыныстар жасаңыз.
8.	Автоматтандыру объектісін анықтау	Кәсіпорын бөлімшесінің автоматтандырылған қызметінің бағытын таңдау. Есептің қойылуын жазу. Есепті шешу үшін қажетті бағдарламаны таңдап, осы таңдауды дәлелдеу. Есепті қою және қалыптастыру кезеңдерін ерекшелеп көрсету.
9.	Тақырыпты зерттеу	Орындалатын жұмыстың тізімі. Оқиға байланысының диаграммаларын қолданып, тақырыптық аймақты сипаттаңыз. Қалыпқа келтіру әдісін қолдану арқылы деректер базасының үлгісін жасаңыз. Деректер базасының концептуалды схемасын жасаңыз. ДҚБЖ таңдау. DBMS көмегімен дерекқорды жасаңыз. Сыртқы дерекқор көріністерін анықтаңыз.
10.	Деректер моделін әзірлеу, деректер базасын құру	Орындалатын жұмыстың тізімі. Оқиға байланысының диаграммаларын қолданып, тақырыптық аймақты сипаттаңыз. Қалыпқа келтіру әдісін қолдану арқылы деректер базасының үлгісін жасаңыз. Деректер базасының концептуалды схемасын жасаңыз. ДҚБЖ таңдау. DBMS көмегімен дерекқорды жасаңыз. Сыртқы дерекқор көріністерін анықтаңыз.
11.	Қосымша әзірлеу	Пайдаланушы интерфейсінің жобасын орындаңыз. Дерекқормен жұмыс істеу үшін қосымша немесе бағдарламалық модульдерді жасаңыз.
12.	Есепті жазу және диплом алдындағы тәжірибенің есебін тапсыру	Ақпарат жинау және тәжірибе есебі мен күнделігін жазу, толтыру.

2.4. Сырттай оқыту курстары үшін тәжірибе өту ерекшеліктері

Мамандық бойынша жұмыс тәжірибесі жоқ сырттай оқу бөлімінде оқитын студенттер үшін Қазақстан республикасының жалпығаміндетті білім беру стандарты негізінде тәжірибе студенттің жұмыс орны бойынша

арнайы, «Ақпараттық жүйелер» кафедрасы әзірленген жеке тапсырмаға сәйкес бағдарламамен өтеді.

Тәжірибе базасы ретінде Алматы экономика және статистика академиясы келісім-шарттар жасасқан ұйымдар ұсынылады. Тәжірибе кепілдік хатының негізінде студенттің тұрғылықты жеріндегі ұйымдарда жүргізілуі мүмкін. Академия корреспондент-студентке тәжірибелік сабақтарды өткізу және оны қалай өту тәртібі туралы алдын-ала хабарлауы керек. Тәжірибе барысында сырттай оқитын студент бір мезгілде дипломдық жұмыс үшін материалдар жинау және оны жалпылаумен айналысады. Тәжірибе практика есебін жазумен және оны қорғаумен аяқталады.

2.5. Тәжірибе базалары

Ұйымдардағы практика «Алматы экономика және статистика академиясы» және кәсіпорын, мекемелер мен ұйымдар арасындағы практика туралы келісім негізінде жүзеге асырылады. Келісімшарттар студенттің мамандандырылған Ақпараттық жүйелер және жалпы білім беру кафедрасының қорытындысына дайындалады. Студент тәжірибе басталғанға дейін бір айдан кешіктірмей жеке келісім-шарт жасайды. Келісімшарттар жасаған кәсіпорындар, мекемелер, ұйымдарда студенттер тәжірибе өтеді.

Келісім кәсіпорындардың міндеттемелерін реттейді:

- студенттерді қауіпсіз жұмыс ұйымдастыруды қамтамасыз ету;
- студенттерге тәжірибе бағдарламасын аяқтау үшін қажетті жағдайлар жасау;
- тәжірибе бағдарламасын табысты іске асыру үшін қажетті материалдар мен құжаттарды ұсыну;
- кәсіпорында өндірістік практиканы басқару үшін білікті мамандарды тағайындау.

Тәжірибенің материалдық базасы санитарлық нормаларға сәйкес келуі және практика кестесінде көзделгендей студенттердің практикалық жұмысын жүзеге асыруын қамтамасыз етуі тиіс.

Студенттердің тәжірибеден өту базасы ақпараттық технологиялар мен ақпараттық жүйелерді пайдаланатын әлеуметтік-мәдени ұйымдар, фирмалар мен мекемелер, компьютерлік техниканы пайдалану арқылы автоматтандыру мәселелерін шешеді.

2.6. Тәжірибені ұйымдастыру

Студенттерді тәжірибе орындарына бөлу Академияның бұйрығы бойынша шығарылады, оның жобасын практика басталғанға дейін бір ай бұрын Ректор бекітеді.

Тәжірибенің басталуына дейін 10 күннен кешіктірмей практиканың

мақсатын, міндеттері мен мазмұнын, оны беру тәртібін, сондай-ақ қажетті құжаттарды, оқу-әдістемелік материалдарды және тапсырмаларды беру үшін ұйымдастырушылық кеңес өткізіледі. Кездесуде келесі мәселелер шешіледі.

1. Өндірістік-әдістемелік:

- а) тәжірибенің мақсаттары мен міндеттері;
- б) тәжірибе бағдарламасының мазмұны;
- в) күнтізбелік жоспарды тағайындау және оны дайындау тәртібі;
- г) тәжірибеден өтетін студенттің құқықтары мен міндеттері;
- е) тәжірибе туралы есепке қойылатын талаптар;
- е) қауіпсіздік шаралары;

2. Ұйымдастырушылық:

- а) тәжірибе уақыты;
- б) қажетті құжаттарды алу тәртібі;
- в) есепті қорғаудың тәртібі мен уақыты.

Кәсіпорында барлық студенттер қажетті құжаттарды кадрлар бөліміне тапсырып, белгілі бір бөлімге немесе бөлімшеге бағытталынған қағаз алуы қажет. Сонымен қатар оларға супервайзер тағайындауға міндетті.

Тәжірибеден өту кезінде, егер бос орын бар болса, студент толық уақытты жұмысқа қабылдана алады. Мұндай мүмкіндік болмаған жағдайда ол интерн, мысалы, штаттық қызметкердің міндеттерін қайталайды. Тәжірибе барысында студент барлық жұмыскерлермен тең дәрежеде тапсырмалар мен тапсырмаларды орындайтын жұмыс күніне және кәсіпорынның ішкі ережелеріне толығымен бағынады.

Тәжірибе барысында студент өзінің теориялық білімдерін тереңдетіп, ақпараттық технология саласында ғана емес, сондай-ақ кәсіпорынның ұйымдастырушылық, экономикалық, әлеуметтік және өндірістік-техникалық мәселелеріне қатысты практикалық түсініктер мен дағдыларды игеруге тиіс.

2.7. Тәжірибені басқару

Студенттің тәжірибесін тікелей қадағалау үшін: **академия тарапынан** - тәжірибе жетекшілері - АЖЖЖББП кафедрасының оқытушылары;

Кәсіпорын тарапынан - кәсіпорын басшылығының бұйрығымен білікті мамандардан тәжірибе басшылары тағайындайтын.

Академиядан тәжірибе жетекшісі:

- Ұйымның тәжірибе жетекшісімен байланыс орнатады және онымен бірге жұмыс бағдарламасын құрастырады;
- жеке тапсырмалардың тақырыптарын бекітеді;
- студенттердің жұмыс орындарына бөлінуіне қатысады;
- студенттердің қауіпсіздік техникасы ережелерін орындауына ұйымның тәжірибе жетекшісі екеуі жауапты;

– тәжірибе шарттарының және оның мазмұнының сақталуын бақылайды;

– студенттерге жеке тапсырмаларды орындауға әдістемелік көмек және курстық жұмыстар мен диплом жұмыстарына материалдар жинауды қамтамасыз етеді;

– студенттердің практика бағдарламасын жүзеге асыру нәтижелерін бағалайды;

– тәжірибе бойынша студенттің есебін тексереді және студенттердің практика бағдарламасын жүзеге асыру нәтижелерін бағалайды.

Кәсіпорынан тәжірибе жетекшісі:

– күнтізбелік кестені іске асыруды күнделікті басқаруды және бақылауды қамтамасыз етеді;

– студентті кәсіпорынның ішкі нормативтік құжаттарымен, оның қызметтік міндеттерімен таныстырады;

– еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауды ұйымдастырады;

– практиканың кезеңдерімен тәртібін анықтайды, сол үшін студентпен бірлесіп кәсіпорынның жұмыс жағдайында бүкіл бағдарламаны жүзеге асыру кестесін жасайды;

– студенттің тәжірибе бағдарламасын тексереді және бағалайды;

– студентке мінездеме береді.

Мінездеме студенттің жұмысына негізделеді және мыналарды қамтуы керек:

– тәжірибе бағдарламасының жүзеге асырылу дәрежесін бағалау;

– тәжірибеде теориялық дайындық барысында алған білімін қолдана алу мүмкіндігін беру;

– штат қызметкері немесе стажер болып жұмыс істеуіне байланысты тәжірибелік дағдылар тізімімен таныстыру;

– студенттердің кәсіпорынның қоғамдық өміріне қатысуы.

Есеп, жеке жоспар мен сипаттамаға тәжірибе жетекшісі қол қояды және кәсіпорынның мөрімен куәландырылады.

Тәжірибені жалпы ұйымдастыруды Алматы қаласының экономика және статистика академиясы береді, ол:

– тәжірибе орындарына студенттерді таратады;

– тәжірибені ұйымдастыратын және бақылайтын жетекшілерді тағайындайды;

– мерзімді тапсырмаларды тапсыру бойынша жұмысты үйлестіреді;

– студенттерді әдістемелік қамтамасыз етеді;

– тәжірибе нәтижесін қорытындылайды.

2.8. Студенттерді тәжірибеге жіберу тәртібі

Студенттер өздерінің жұмыс орнында тәжірибеден өтуге құқылы (мұны орындау үшін өтінім беру керек), егер де себептер болса (денсаулық жағдайы, отбасылық жағдайлар және т.б.) болса, академиядан тәжірибені кейінге қалдыруды сұрауға болады. Тәжірибенің басталуына дейін студент жетекшісімен бірге бағдарламаға сәйкес және машықтану орнын ескере отырып, жеке тәжірибе жоспарын жасайды. Әрбір студентке жеке еңбек жағдайына қатысты бөлек жоспар жасалады және студенттің атқаратын барлық жұмыстарын қамтиды. Ол жұмыс орнын, жұмыс мазмұнын және оны жүзеге асыру мерзімдерін көрсетеді.

Тәжірибе барысында академиядан тәжірибе жетекшісі студентке жеке тапсырмалар бойынша жұмысты ұйымдастыру және жүргізу мәселелері бойынша кеңес береді; практикалық орындарға барған кезде - студенттің жұмысына, бағдарламасына және тәжірибесіне сәйкес келуін растау үшін тәжірибе күнделіктерін тексереді.

Тәжірибеден өтпес бұрын студент бағдарламамен танысып, ұсынылған анықтамалық және арнайы әдебиеттерді оқып, тәжірибе жетекшісімен кеңесуі керек; қажет болған жағдайда, Академияның тіркеуші-кеңсесіннен практикадан өтуге бағыттама алуы керек.

2.9. Тәжірибе өтушілердің құқықтары мен міндеттері

Тәжірибеден өту барысында студент кәсіпорынның ішкі жұмыс тәртібін, барлық талаптарын орындауы тиіс. Тәжірибе кезінде студент ақы төленетін қызмет орнына алынуы мүмкін. Бұл жағдайда ол кәсіпорында қолданыстағы еңбек заңнамасының ережелеріне бағынады.

Студенттер тәжірибені өту кезінде міндетті:

– бағдарламада және тәжірибе кестесінде көзделген міндеттерді толық орындауға;

– кәсіпорында қолданылатын ішкі еңбек нормаларын сақтауға, еңбекті қорғау және қауіпсіздік ережелерін қатаң сақтауға;

– істелінетін жұмыстар мен оның нәтижелерін күндізгі жұмысшылармен қатар жүргізуге;

– тәжірибе күнделігінде істелінген жұмыстар мен тапсырмалары туралы жазбаларды тізіп, қадағалап, оны тәжірибе жетекшісіне көрсетіп отыруға;

– барлық тапсырмалардың орындалуы туралы жазбаша есеп және оны қорғайды.

Тәжірибе бағдарламасын аяқтаған студент пікір және тәжірибені қорғауда қапнағаттанарлықсыз баға алған жағдайда академиядан шығарылады.

Кәсіпорынның ішкі еңбек тәртібі ережелерін бұзған студенттер туралы кәсіпорындар мен ұйымдардың басшылары академия ректорына хабарлайды.

Кәсіпорынның еңбек тәртібін бұзған жағдайда, ол кәсіпорынның тәжірибе жетекшілерінің ұсынысы бойынша тәжірибе өтуден шығарылады.

2.10. Тәжірибені өткен студенттің дайындық деңгейіне қойылатын талаптар

Тәжірибені аяқтаған студент:

білуі қажет:

– ақпаратты жинау, тасымалдау, өңдеу және жинақтау процестерінің жалпы сипаттамалары туралы; ақпараттық процестерді жүзеге асыру үшін техникалық және бағдарламалық құралдар бойынша; заманауи операциялық орталар мен олардың тиімді пайдалану аймақтарын;

– пәндік саладағы математикалық әдістер және оңтайландыру әдістерін;

– ақпараттық процестерді талдаудың негізгі әдістерін;

– ақпарат нысандары, ақпараттық объектілер мен ресурстардың ерекшеліктерін, тақырыптық салада ақпараттық қажеттіліктерін;

– ақпараттық жүйелердің деректер базасын ұйымдастырудың негізгі қағидаттарын, дерекқорды құру әдістерін;

– тақырыптық саладағы ақпараттық технологияларды және ақпараттық жүйелерді дамытудың перспективаларын, олардың байланысты бағыттарын.

түсінігі болуы керек:

– заманауи халықаралық программалық стандарттар, сертификаттау туралы;

– таратылатын ақпараттарды өңдеу, желілік бағдарлама және ақпараттық желілердің техникалық құралдары туралы.

Дипломалдындағы тәжірибені өткен студенттің дайындық деңгейіне қойылатын талаптар

Диплом алдындағы тәжірибені аяқтаған студент:

Қолдана білуі қажет:

– статистикалық талдау әдістерін;

– пәндік облыста аппараттық жүйелердің желілік бағдарламалық техниикалық құралдарын;

– кәсіби бағдарланған ақпараттық жүйелер үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді дамытуды қолдайтын құралдарын;

– әртүрлі әдістер мен шешімдерді пайдалана отырып, кәсіби бағдарланған ақпараттық жүйелерді жобалау міндеттерін қалыптастыру және шешуді;

– ақпараттық жүйелерді пайдаланушыларға қызмет көрсету үшін жергілікті және ғаламдық желілерді жобалау және интеграциялау міндеттерін белгілеуді;

– адам мен ақпараттық жүйенің арасындағы диалогты ұйымдастыру міндеттерін анықтау және шешеді;

– күрделі кәсіптік бағдарланған ақпараттық жүйелерді құру кезінде интерфейс құралдарын таңдауды;

– жобаланған кәсіби бағдарланған ақпараттық жүйелер үшін негізгі техникалық және экономикалық талаптарды қалыптастыруды;

– кәсіби бағдарланған ақпараттық жүйелерді құруды;

– пәндік облыста ақпараттық жүйелерді пайдалану үшін баға саясатын әзірлеуді.

игеруі қажет:

– пәндік саланы талдау әдістерін және кәсіби бағдарланған ақпараттық жүйелерді жобалауды;

– пәндік салада жүйелік талдау әдісін.

тәжірибесі болуы қажет:

– әлеуметтік және мәдени салалардағы кәсіпорындарда және ұйымдарда процестердің имитациялық модельдерін әзірлеуде;

– математикалық үлгілер мен әдістерді талдауда, есептеулер, детерминикалық және кездейсоқ ақпараттық процестерді оңтайландыруда;

– есептеу техникасы мен бағдарламалық қамтамасыз етудің қазіргі заманғы программалау және пайдалану мүмкіндіктері;

– ресімделген және күрделі ресімделген есептерді шешуде, және ақпараттық процестерді жобалауда;

– ақпараттық жүйелермен байланысты негізгі объектілермен, құбылыстармен және процестермен жұмыс жасау және оларды ғылыми зерттеу әдістерін қолдануда;

– берілген құрылғылар ортасында жобалық шешімдерді әзірлеу және оларды іске асыруда;

– тақпараттық жүйелерді пайдаланушылар үшін кешенді қызметтер желілерінде хаттамаларды енгізу әдістерін және құралдарын таңдауда;

– стандартты интерфейстер негізінде ақпараттық жүйелерді жиынтықтауда.

3. Өндірістік(диплом алдындағы) тәжірибе есебін жазып, өңдеуге қойылатын талаптар

Тәжірибе есебі А4 пішіміндегі стандартты парақтарда (210x297) басылып шығарылуы керек. Оның мәтіні мен басқа элементтері бір қағаз парағының бір жағында компьютердің графикалық шығару құрылғыларымен басып шығарылуы керек. Бұл жағдайда пайдаланылатын шрифт

TimesNewRoman шрифтімен, өлшемі 14. Өндіріс (диплом алдындағы) тәжірибесі туралы есептің көлемі 30-40 бет болуы қажет.

Есептің мәтіні келесі шектерге сәйкес жазылуы керек: сол - 30 мм, жоғарғы - 20 мм, оң - 10 мм, төменгі - 25 мм.

Компьютердің белгілі бір терминдерге, формулаларға, әр түрлі қаріптерді қолдануға назар аудару мүмкіндігін пайдалануға рұқсат етіледі.

Есепте атаулар, ұйымдар, кәсіпорындар, жарияланымдар және басқа да тиісті атаулар түп нұсқа тілінде беріледі.

Түпнұсқалар атауын және ұйымның және кәсіпорынның атауын қысқартуға болады, егер түпнұсқа атауы бірінші рет айтылғанда, жазып кетілсе.

Өндірістік тәжірибе бойынша есептің құрылымдық элементтері:

- бастапқы бет;
- мазмұны;
- кіріспе;
- негізгі бөлігі (бөлімдері);
- қорытынды;
- Қолданылған әдебиеттер тізімі;
- қосымшалар.

Титулдық бет - бұл есептің бірінші беті және қатаң белгіленген ережелерге сәйкес толтырылады (А қосымшасы).

Есептің құрылымдық элементтерінің «Мазмұны», «Кіріспе», «Қорытынды», «Пайдаланылған әдебиеттер тізімі», сондай-ақ оның бөлімдерінің және бөлімшелерінің (параграфтардың) атаулары құрылымдық элементтер үшін тақырыптар ретінде қызмет етеді. Олар қағаздың жоғарғы жағында бас әріптермен қағаздың ортасында басылып, жуандатылған әріптермен, соңында нүкте қойылмай жазылады.

Мысал:

КІРІСПЕ

Есеп бөлімдерге бөлінуі керек (қажет болған жағдайда, бөлімшелерге). Әр бөлім және бөлімшелерде толық ақпарат болуы керек. Бөлімдердің атаулары бағдарламаның мазмұнын ашып көрсетуі тиіс, ал жиынтықтағы бөлімшелердің атаулары сәйкес бөлім мазмұнын ашыуы керек. Есеп материалдарының бөлімдері араб сандарымен соңында нүкте жоқ, жаңа абзацтан нөмірленуі керек. Бөлімшелер (параграфтар) әрбір бөлімде нөмірленуі керек. Бөлім мен бөлімшенің номері нүктелермен ажыратылады, соңына нүкте қойылмайды. Есептің әрбір бөлімі жаңа парақтан басталуы керек (беттен).

Есеп «Мазмұны» бөлімдер мен бөлімшелердің нөмірін және орналасқан беттерін көрсетеді. «Мазмұн» сөзі бас әріптермен (мәтінге симметриялы) түрінде жазылады.

Кіріспе, бөлімдер, қорытынды, пайдаланылған дереккөздер тізімі, әрбір қосымша жаңа парақтан басталады.

Мәтіндегі параграфтар (қызыл жолдан) бес таңбадан (1,0 см) тең шегініспен басталады.

Есеп беттерін тақырыптық бетінен бастап, толық мәтін бойынша араб сандарымен нөмірленген болуы керек. Бет нөмірі парақтың төменгі жағының ортасында нүктесіз қойылады, титул бетіндегі нөмір қойылмайды. Беттердің жалпы нөмірленуіне жеке парақтарда орналасқан және компьютерден шыққан суреттер мен кестелер де кіреді. А3 пішіміндегі парақта арылған суреттер, кестелер бір бет ретінде есептеледі.

Суреттер (сызбалар, графиктер, схемалар, диаграммалар, суреттер және т.б.) олар туралы бірінші рет айтылған мәтіннен кейін немесе сілтеме көрсетіліп келесі бетте орналастырылуы керек. Фотосуреттер, өлшемі А4 форматынан аз стандартты ақ парақтарға клейленуі керек.

Иллюстрациялар жеке басынан аяғына дейін нөмірлеуі және олардың атаулары болуы керек.

Барлық суреттерге сілтеме болуы керек, суреттерге сілтеме жасай отырып, «... 1-суретке сәйкес ...» деп жазуға болады.

Кестелер көрсеткіштерді салыстырмалы құрылымдық талдауды қамтамасыз ету үшін беріледі. Кестенің атауы қысқа болуы және оның мазмұнын көрсетуі тиіс. Оны кестенің үстінде, қызыл жолсыз нөмірімен сызықша арқылы ажыратылып, бір қатарда жазу керек (мысалы: 1-кесте тәжірибе өту жоспары).

Кесте ол туралы бірінші рет айтылған мәтіннен кейін немесе сілтеме көрсетіліп келесі бетте орналастырылуы керек. Барлық кестелерге сілтеме болуы керек.

Кестенің бір бөлігін келесі бетке ауыстыру кезінде тақырып тек бірінші бөліктің үстінде жазылады және екінші бөліктен жоғары: «1-кестенің жалғасы» деп жазылуы керек.

Құжаттағы барлық кестелер жалпы нөмірленіледі.

Кестенің бағандар мен жолдарының тақырыптары үлкен әріптен басталып жазылуы керек, ал тақырыпшыларын кіші әріппен, егер тақырыптың бір сөйлемі болса, немесе егер олар тәуелсіз тақырып болса, бас әріптен жазылуы керек. Кестенің тақырыптарынан кейін нүкте қойылмайды.

Кестедегі қаріп өлшемін мәтінге қарағанда кішірек қолдануға болады, атап айтқанда - компьютерге теру кезінде 12 өлшемді. Кестенің төменгі бөлімі мен мәтін арасындағы қашықтық 2 интервал немесе 1 «бос жол» болуы керек.

Ескертулер мәтінде, кестелерде немесе графикалық материалдарда түсініктемелер немесе анықтамалық деректер қажет болса, жазылады. «Ескерту» кесте немесе иллюстрациялардың атауында жұлдызша (*) түрінде сілтеме жасағаннан кейін қызыл жолдан және бас әріптен басталуы керек. «Ескерту» сөзі абзацпен бас әріппен жазылуы керек. Егер ескерту біреу

болса, онда «Ескерту» деген сөзден кейін сызықша қойылады және жазба бас әріппен басылады. Бір жазба нөмірленбейді. Бірнеше жазбалар араб цифрларының санына сәйкес нүкте жоқ етіп нөмірленеді. Кестеге жазылған ескерту кестенің соңын көрсететін жолдың үстіне орналастырылады.

Формулалар мен теңдеулер мәтіннен бөлек қатармен бөлінуі керек. Әр формуланың немесе теңдеудің үстінде және төменде кем дегенде бір бос жол қалдыру керек. Егер теңдеу бір сызыққа сәйкес болмаса, онда теңдік белгісінен (=) немесе арифметикалық және математикалық белгілерден кейін басқа жолға жылжыту керек.

Таңбалар мен сандық коэффициенттердің мәндерінің түсіндірулерін формуладан төмен тікелей формулада келтірілген ретімен берілуі керек. Әрбір таңба мен сан коэффициенттерінің белгісі жаңа жолдан берілуі керек. Түсіндірудің бірінші жолында «қайда» сөзінен кейін қос нүктеден басталады.

Формулалар толық жұмыс бойынша нөмірленуі керек, олардың нөмірі сол қатардың оң жағында дөңгелек жақшамен нөмірленеді.

Формулаларды өңдеу мысалы:

$$n = \frac{t^2 \sigma^2 N}{t^2 \sigma^2 + \Delta^2 N}, \quad (1)$$

Мұндағы t - маргиналдық қателіктің t -еселенген орташа қателігінен аспайтынына кепілдік беретін ықтималдыққа (p) қарай сенімділік коэффициенті;

σ^2 - зерттелетін қасиеттің ауытқуы;

Δ - іріктеу қателігінің шектелуі;

N - зерттелген (жалпы) халықтың бірліктерінің саны.

Қолданылған дереккөздерге **сілтеме** тік жақшаларда берілуі керек (мысалы, [1, с.15]). Біркөзге бірнеше рет сілтеме жасағанда, тік жақшаларда көздің бастапқы нөміріне қосымша, тиістібет көрсетіледі.

Анықтамалар, белгілер және қысқартулар, шартты белгілеулер, таңбалар, физикалық шамалар мен терминдердің бірліктері бағанда орналастырылуы тиіс. Сол жағында, сөзбе-сөз немесе алфавиттік тәртіпте қысқартулар, конвенциялар, символдар, физикалық шамалардың бірліктері, терминдер, оң жақта - олардың толық түсіндірмесі.

Пайдаланылған дереккөздер туралы ақпарат есептің мәтінде көздерге сілтемелер пайда болған тәртіпте араб сандарымен нөмірленіп, соңында нүкте қойылмайқызыл жолдан басталып, басылып шығуға тиіс.

Қосымшалар баяндаманың жалғасы ретінде жасалады. Есептің мәтінде барлық қосымшаларға сілтемелер болуы керек. Қосымшалар есеп мәтінде пайда болатын тәртіпте орналасады.

Әрбір қосымша жаңа беттен, парақ жолының ортасында жазылуы керек, онда «Қосымша» деген сөзден кейін және оның нөмірі немесе әрпі

көрсетілуі керек. Қосымшалар Е, З, Й, О, Ч, Ы, Ъ әріптерінен басқа, А-дан бастап орыс алфавитінің бас әріптерімен белгіленеді.

Қолданылған дереккөздер тізімі

1 Қазақстан Республикасының жалпығаміндетті білім беру стандарты 5.03.005-2009. Қазақстан Республикасының білім беру жүйесі. Кәсіптік тәжірибе. – Астана, 2009.

2 Қазақстан Республикасының жалпығаміндетті білім беру стандарты 5.03.005-2008. Қазақстан Республикасының білім беру жүйесі. Жоғарғы оқу орындарында дипломдық жұмысты (жобаны) орындау ережелері. . – Астана, 2008.

3 Қазақстан Республикасының жалпығаміндетті білім беру стандарты. «Ақпараттық жүйелер» мамандығы (бакалавриат).

Қосымша А

АЛМАТЫ ЭКОНОМИКА ЖӘНЕ СТАТИСТИКА АКАДЕМИЯСЫ

«Ақпараттық жүйелер және жалпы білім беру пәндері» кафедрасы

**Өндірістік (диплом алды) практика бойынша
Е С Е П Б Е Р У**

Орындады _____ курс студенті,
_____ студенті,
(студент қолы) _____
Фамилия И.О.

Жоғары оқу орнынан
практика жетекшісі _____
(жетекші қолы) _____
(тегі, аты-жөні,
лауазымы)

Кәсіпорыннан практика
жетекшісі _____
(жетекші қолы) _____
(тегі, аты-жөні,
қызметі)

Практика 2018 ж. «_____» «_____» дейін
өтті

Есеп берудің кафедраға тапсырылған күні «_____» _____ 20__ ж.
Тіркеу № _____

Есеп берудің қорғалған күні «____»_____ 20____ж.

(жетекшінің қолы)

