

**«ТҰРАН-АСТАНА» УНИВЕРСИТЕТИ**



**БЕКІТІЛДІ/УТВЕРЖДЕН/APPROVED**

**«Тұран-Астана» университеті ғылыми кеңес шешімімен**

Решением ученого совета Университета «Туран-Астана»

The Academic Council of «Turan-Astana» University

от/dated "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2022 ж./г./г.

Хаттама/Протокол/Protocol №\_\_\_\_\_

**Ғылыми кеңес төра이ымы**

Председатель ученого совета

Academic Council Chairman

\_\_\_\_\_ Г.Ә. Жапарова/G. A. Japarova

**МАГИСТРАТУРА/МАГИСТРАТУРА/MASTER PROGRAM**

**7М06101—«Ақпараттық жүйелер»  
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
7M06101—«Информационные системы»**

**EDUCATIONAL PROGRAM  
7M06101—«Information systems»**

**күндізгі оқу нысаны/очная форма обучения/full-time study form**

**оқу мерзімі/срок обучения/term of study –1,5; 2 years**

**түсken жылы 2022/прием 2022 года/admission 2022**

**НУР-СУЛТАН, 2022**

**Образовательная программа «7М06101-Информационные системы» (приема 2022года):**

**Одобрена** на заседании кафедры (протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

(подпись)

**Л.Ж. Таукенова**

(И.О. Фамилия)

**Согласовано:**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1	Паспорт образовательной программы (на трех языках)	3
2	Матрица достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе с помощью дисциплин	29
3	Содержание образовательной программы (Учебный план (Curriculum))	43
4	Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы	48

# **1-ШІ БӨЛІМ. 7M06101 –«АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР» БЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ**

**(2022 ж қабылданған)**

2018 жылғы 31 қазандығы № 604 Қазақстан Республикасы Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты (2020 жылғы 05 мамыр №182 өзгерістер мен толықтырулар), Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу үдерісін ұйымдастырудың ережесі (2018 жылғы 12 қазандығы №563 өзгерістер мен толықтырулар), Басшылардың, мамандардың және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы (Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қоргау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығымен бекітілген.

- 1. Факультет:** Бизнес және ақпараттық технологиялар
- 2. БББ атауы және коды:** 7M06101 –«Ақпараттық жүйелер»
- 3. ОП түрі:** әрекет етуші
- 4.Оқу траекториясы:**

1. Экономикаға және гылыми қызметтегі ақпараттық жүйелер;
2. Басқарудағы ақпараттық жүйелер.

## **5.Білім беру бағдарламасының мақсаты:**

**Бейінді бағыт үшін.** Мемлекеттік, жергілікті, өнірлік, шетелдік мекемелер үшін еңбек нарығында бәсекеге қабілетті ақпараттық жүйелер бойынша мамандар даярлау мамандар даярлау.

**Ғылыми-педагогикалық бағыт үшін.** IT-технологиялар саласында машиқты, білімді және іскерлікті менгерген мамандарды даярлау, экономика үшін заманауи IT-модельдерді әзірлеу және ғылыми тәсілдердің көмегімен адам қызметін тиімді басқару.

## **6.ҰБШ бойынша деңгейлер:** 7 деңгей

**СБШ деңгейі:** 7 деңгей

## **7.Біліктілік пен лауазымдар тізбесі:**

7M06101-«Ақпараттық жүйелер» ббл түлегіне келесі дәреже беріледі:

1. «7M06101- Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология магистрі дәрежесі беріледі.
2. «7M06101-Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі дәрежесі беріледі.

Осы бейіндегі магистрлер әртүрлі меншік нысанындағы ұйымдарда және түрлі қызмет салаларында экономикалық, басқару, кәсіпкерлік, коммерциялық және ғылыми-зерттеу жұмыстарына арналған.

7M06101-«Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарлама түлектерінің біліктілігі мен лауазымдары Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қоргау министрінің 2012 жылғы 21 мамырдағы № 201-е м бұйрығымен бекітілген қызметкерлердің, басшылардың, мамандардың және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығына сәйкес анықталады:

Есептеу орталығының (ақпараттық-есептеу) директоры (бастық);

Өндірісті басқарудың автоматтандырылған жүйесі бөлімінің бастығы (ӨБАЖ) (ақпараттық технологиялар бөлімшесі немесе орталығы);

Ақпарат бөлімінің бастығы (ғылыми-техникалық ақпарат);

Өндірісті басқарудың автоматтандырылған жүйелері жөніндегі инженер (ақпараттық технологиялар бөлімшесі немесе орталығы);

Инженер-бағдарламашы (бағдарламашы);

Бағдарламашы (веб-мастер, веб-дизайнер);

Ақпараттық инфрақұрылым жүйелерінде негізгі ақпарат қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі маман;

Техник-бағдарламашы.

## **8 Бітірушінің біліктілік сипаттамасы:**

### **8.1 Кәсіби қызмет саласы**

7М06101- «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасының магистрлері:

#### **Бейінді бағытта:**

-ұйымдастыру-технологиялық;

-есептік-жобалық;

-сервистік-пайдалану;

-компьютерлік қызметтерде, мемлекеттік басқару органдарында өндірістік-технологиялық қызмет;

-өнеркәсіптік кәсіпорындар, қаржы ұйымдары және т. б.

#### **Ғылыми және педагогикалық бағытта:**

-ұйымдастыру-басқару;

-ғылыми-зерттеу;

білім беру (педагогикалық) қызметі;

-ғылыми-зерттеу мекемелерінің, мемлекеттік басқару органдарының ақпараттық қызметтерінде, оку орындарында, жобалау ұйымдарында, өнеркәсіптік кәсіпорындарда ғылыми қызмет.

Сондай-ақ, ғылыми-педагогикалық магистратураның түлегі бейіндік магистратураның тиісті түлегіне қызмет ете алады.

### **8.2 Кәсіби қызмет объектілери**

Бітірушілердің кәсіби қызметінің объектілери:

Бейінді бағытта мемлекеттік басқару органдарының, өнеркәсіп кәсіпорындарының, қаржы ұйымдарының және т. б. компьютерлік қызметтеріндегі қызмет.;

Ғылыми-педагогикалық бағытта жоғары, орта арнаулы, кәсіптік-техникалық оқу орындарындағы педагогикалық қызмет, ғылыми-зерттеу мекемелерінің, мемлекеттік басқару органдарының ақпараттық қызметтеріндегі, оку орындарындағы, жобалау ұйымдарындағы, өнеркәсіптік кәсіпорындардағы ғылыми қызмет.

### **8.3 Кәсіби қызмет пәні**

Бітірушілердің кәсіби қызметінің пәні ақпараттық жүйелерді жобалау, өзірлеу, енгізу, сүйемелдеу және пайдалану технологияларын қоса алғанда, математикалық, ақпараттық, бағдарламалық, лингвистикалық, техникалық және ұйымдық-құқықтық қамтамасыз ету болып табылады.

### **8.4 Кәсіби қызмет түрлері**

Магистрлер алған теориялық білімді практикада қолдана білуі керек, алған, талдай отырып, түсініп, жинақтап, бағалай және ұйым қызметі туралы ақпаратты ұсына отырып.

7М06101 – «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша магистр келесі кәсіби қызмет түрлерін орындаі алады:

#### **8.4.1 Бейінді бағыт**

- инженер;

- инженер-бағдарламашы (бағдарламашы);

- инженер-жүйе технигі (желі әкімшісі).

#### **8.4.2 Ғылыми және педагогикалық бағыт**

- инженер-бағдарламашы (бағдарламашы);

- инженер-жүйе технигі (желі әкімшісі);

- ғылыми қызметкер;

- жоғары оқу орындары мен колледждердің оқытушысы.

## **9.Негізгі құзыреттер**

### **9.1 БЕЙІНДІ БАҒЫТ**

#### **9.1.1 Жалпы негізгі құзыреттер:**

- Ана тілі, шет тілі саласында:

**Білу керек:** қарым-қатынас технологиясын, коммуникация стратегиясын (**НҚ1**).

**Істей алуды:** көмәдениетті, көпэтносты және көпконфесиялы қоғамда конструктивті диалог құру, қарым-қатынас жасау (**НҚ2**).

**Дағдысы болуы:** магистрлік диссертацияны немесе оның бөлімдерін жазу үшін материалдарды жинау мақсатында шетел тіліндегі ақпараттың үлкен көлемін өңдеу (**НҚ3**).

**-іргелі математикалық, жаратылыстану-ғылыми және техникалық дайындық саласында:**

**Білуі керек:** терең ой-өрісі мен ойлау мәдениеті бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін іргелі математикалық, жаратылыстану-ғылыми және техникалық пәндер (**НҚ4**).

**Істей алуы:** кәсіби қызметтінде жаратылыстану-ғылыми пәндердің негізгі заңдарын, формулаларын қолдану (**НҚ5**).

**Дағдысы болуы:** қолданбалы есептерді шешу үшін талдау, синтездеу әдістерін қолдану, Математикалық талдау және модельдеу, теориялық және эксперименталды зерттеу әдістерін қолдану (**НҚ6**).

**- компьютерлік технологиялар саласында:**

**Білуі керек:** ақпараттармен байланысты негізгі тұжырымдамалар, қағидаттар, теориялар және фактілер; негізгі ақпараттық технологиялар (**НҚ7**).

**Істей алуы:** кәсіби қызметте ақпараттық технологияларды қолдану және қолдану (**НҚ8**).

**Дағдысы болуы:** қазіргі заманғы аспаптық құралдарды қолдана отырып бағдарламалау (**НҚ9**).

### **9.1.2 Жалпы білім беру құзыреті:**

**- әлеуметтік-мәдени қызмет саласында:**

**Білуі керек:** этикалық, рухани және мәдени құндылықтар, әлеуметтік мінез-құлықты реттеудің негізгі заңдылықтары мен формалары, жеке тұлғаға әлеуметтік көзқарас, Қазақстан халықтарының дәстүрлері мен мәдениеті, қоғамның даму тенденциялары (**НҚ10**).

**Істей алуы:** әртүрлі әлеуметтік жағдайларда дұрыс бағдарлануы, креативті ойлауы, әлемнің басқа халықтарының дәстүрлеріне, мәдениетіне төзімді болуы, белсенді өмірлік позициясы болуы (**НҚ11**).

**- оқу қызметі саласында:**

**Білуі керек:** психология туралы қалыптасатын ғылымның негіз қалаушы пәндері (**НҚ12**).

**Істей алуы:** кәсіби практиканың әр түрлі салаларында типтік есептерді шешу үшін қажетті санаттар мен әдістер жүйесін қолдану, теориялық және эксперименталды зерттеулерді қолдану, әртүрлі кәсіби есептерді шешу кезінде алғынған деректерді өңдеу үшін Математикалық талдау мен модельдеудің негізгі әдістерін қолдану, ғылыми мақалаларды, есептерді, қорытындыларды ресімдеу кезінде мәліметтерді кейіннен қолдану арқылы библиографиялық және ақпараттық-іздестіру жұмыстарын жүргізу (**НҚ13**).

**Дағдысы болуы:** басқа тұлғаны қабылдау, эмпатия, сенімді байланыс пен диалог орнату, адамдарды сеніріу және қолдау; стандартты емес жағдайларда үйымдастырушылық-басқарушылық шешімдерді табу және оларға жауапкершілікті қабылдауға дайын болу, оқу және өндірістік практикалардан өту кезінде теориялық білімді тиімді бекіту, мамандану пәндерін саналы тандау, өз қызметін талдау және эмоциялық және когнитивті реттеу әдістерін қолдана білу (оңтайландыру үшін) және психикалық жай-күйі (**НҚ14**).

**- кәсіпкерлік, экономикалық қызмет саласында:**

**Білуі керек:** педагогикалық менеджменттің теориялық негіздерін, менеджменттің өзіндік ғылым ретінде қалыптасу кезеңдері (**НҚ15**).

**Істей алуы:** экономиканы мемлекеттік реттеу әдістерін бөлу, тәжірибеде кәсіпкерлік және экономикалық қатынастарды реттейтін қағидаттар мен нормаларды қолдану (**НҚ16**).

**Дағды:** пән бойынша алған білімдерін кәсіби қызметте пайдалану, кәсіби қызмет саласына кіретін құқықтық және экономикалық қатынастарды талдау (**НҚ17**).

### **9.1.3 Кәсіби (арнайы) негізгі құзыреттер:**

**Түсінігі болуы керек:**

-техника мен әдіснаманың дамуының қазіргі жағдайы мен үрдістері туралы (**НҚ18**).

-пәндік және аралас салалардағы ғылыми-педагогикалық қызметтің негіздері туралы (**НҚ19**).

## **Білуі керек:**

- ақпараттық технологиялар саласындағы заманауи жетістіктер (НҚ 20).
- ақпараттық жүйелердің негізгі типтері мен жіктелуі (НҚ21).
- ғылыми қызметті ұйымдастыру принциптері мен құрылымы (НҚ 22).
- ғылыми таным методологиясы (НҚ 23).

## **Істей алуы:**

-инновациялық есептерді қалыптастыру және оларды жүзеге асыру үшін өвристикалық әдістерді қолдану (НҚ 24).

-инновациялық жобаларды орындау үшін бағдарламалық өнімдерді өзірлеу және пайдалану (НҚ 25).

-ғылыми зерттеулердің нәтижелерін практикалық пайдалануға дейін жеткізу (НҚ 26).

-әртүрлі пәндер шеңберінде алынған білімді біріктіру, оларды жаңа бейтаныс жағдайларда аналитикалық және басқарушылық міндеттерді шешу үшін пайдалану (НҚ27).

**Дағдысы болуы:** ұйымдар мен кәсіпорындардың экономикалық қызметтің ұйымдастыру мен басқарудағы практикалық мәселелерді ғылыми талдау және шешу (НҚ28).

## **Сұрақтарда құзыретті болу:**

-қазіргі ғылыми және практикалық мәселелерді қалыптастыру және шешу, зерттеу, педагогикалық, басқару қызметтің жоспарлау және жүргізу (НҚ29).

-нақты салаларда ақпараттық жүйелер мен олардың элементтерін жобалау және құру технологиясын қолдану (НҚ 30).

## **9.2 ҒЫЛЫМИ ЖӘНЕ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БАҒЫТ**

### **9.1.1 Жалпы негізгі құзыреттер:**

**- ана тілі, шет тілі саласында:**

**Білу керек:** қарым-қатынас технологиясын, коммуникация стратегиясын (НҚ1).

**Істей алуы:** көпмәдениетті, көпэтности және көпконфессиялы қоғамда конструктивті диалог құру, қарым-қатынас жасау (НҚ2).

**Дағдысы болуы:** магистрлік диссертацияны немесе оның бөлімдерін жазу үшін материалдарды жинау мақсатында шетел тіліндегі ақпараттың үлкен қөлемін өндеу (НҚ3).

**-іргелі математикалық, жаратылыстану-ғылыми және техникалық дайындық саласында:**

**Білуі керек:** терең ой-өрісі мен ойлау мәдениеті бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін іргелі математикалық, жаратылыстану-ғылыми және техникалық пәндер (НҚ4).

**Істей алуы:** кәсіби қызметінде жаратылыстану-ғылыми пәндердің негізгі заңдарын, формуулаларын қолдану (НҚ5).

**Дағдысы болуы:** қолданбалы есептерді шешу үшін талдау, синтездеу әдістерін қолдану, Математикалық талдау және модельдеу, теориялық және Эксперименталды зерттеу әдістерін қолдану (НҚ6).

**- компьютерлік технологиялар саласында:**

**Білуі керек:** ақпараттармен байланысты негізгі тұжырымдамалар, қағидаттар, теориялар және фактілер; негізгі ақпараттық технологиялар (НҚ7).

**Істей алуы:** кәсіби қызметте ақпараттық технологияларды қолдану және қолдану (НҚ8).

**Дағдысы болуы:** қазіргі заманғы аспаптық құралдарды қолдана отырып бағдарламалау (НҚ9)

### **9.1.2 Жалпы білім беру құзыреті:**

**- әлеуметтік-мәдени қызмет саласында:**

**Білуі керек:** этикалық, рухани және мәдени құндылықтар, әлеуметтік мінез-кулықты реттеудің негізгі заңдылықтары мен формалары, жеке тұлғаға әлеуметтік көзқарас, Қазақстан халықтарының дәстүрлері мен мәдениеті, қоғамның даму тенденциялары (НҚ10).

**Істей алуы:** әртүрлі әлеуметтік жағдайларда дұрыс бағдарлануы, креативті ойлауы, әлемнің басқа халықтарының дәстүрлеріне, мәдениетіне төзімді болуы, белсенді өмірлік позициясы болуы (НҚ11).

**- оқу қызметі саласында:**

**Білуі керек:** психология туралы қалыптасатын ғылымның негіз қалаушы пәндері (НҚ12).

**Істей алуы:** кәсіби практиканың әр түрлі салаларында типтік есептерді шешу үшін қажетті санаттар мен әдістер жүйесін қолдану, теориялық және эксперименталды зерттеулерді қолдану, әртүрлі кәсіби есептерді шешу кезінде алынған деректерді өңдеу үшін Математикалық талдау мен модельдеудің негізгі әдістерін қолдану, ғылыми мақалаларды, есептерді, қорытындыларды ресімдеу кезінде мәліметтерді кейіннен қолдану арқылы библиографиялық және ақпараттық-іздестіру жұмыстарын жүргізу (НҚ13).

**Дағдысы болуы:** басқа тұлғаны қабылдау, эмпатия, сенімді байланыс пен диалог орнату, адамдарды сендіру және қолдау; стандартты емес жағдайларда ұйымдастырушылық-басқарушылық шешімдерді табу және оларға жауапкершілікті қабылдауға дайын болу, оқу және өндірістік практикалардан өту кезінде теориялық білімді тиімді бекіту, мамандану пәндерін саналы таңдау, өз қызметін талдау және әмоциялық және когнитивті реттеу әдістерін қолдана білу (оңтайландыру үшін) және психикалық жай-күйі (НҚ14).

**- кәсіпкерлік, экономикалық қызмет саласында:**

**Білуі керек:** педагогикалық менеджменттің теориялық негіздерін, менеджменттің өзіндік ғылым ретінде қалыптасу кезеңдері (НҚ15).

**Істей алуы:** экономиканы мемлекеттік реттеу әдістерін бөлу, тәжірибеде кәсіпкерлік және экономикалық қатынастарды реттейтін қағидаттар мен нормаларды қолдану (НҚ16).

**Дағды:** пән бойынша алған білімдерін кәсіби қызметте пайдалану, кәсіби қызмет саласына кіретін құқықтық және экономикалық қатынастарды талдау (НҚ17).

### **9.2.3 Кәсіби (арнайы) негізгі құзыреттер:**

**Түсінігі болуы керек:**

-жоғары мектеп оқытушыларының кәсіби құзыреттілігі туралы (НҚ18).

-ғылыми танымның дамуындағы қазіргі үрдістер туралы (НҚ19).

**Білуі керек:**

-акпараттық жүйелердің негізгі типтері мен жіктелуі (НҚ20).

-акпараттық процестердің өту заңдылықтары (НҚ21).

-кәсіби маңызды акпаратты іздеу, өңдеу және ұсыну әдістері, педагогикалық іс-әрекеттің формалары мен әдістері (НҚ22).

-оқу үрдісінде білім алушылардың танымдық іс-әрекеттің психологиясы (КҚ23).

**Істей алуы:**

-оқытудың тиімділігі мен сапасын арттырудың психологиялық әдістері мен құралдары (НҚ24).

-инновациялық жобаларды орындау үшін бағдарламалық өнімдерді әзірлеу және пайдалану (НҚ25).

-ғылыми зерттеулердің нәтижелерін практикалық пайдалануға дейін жеткізу (НҚ26).

-ғылыми зерттеулердің нәтижелерін практикалық пайдалануға дейін жеткізу (НҚ27).

**Дағдысы болуы:** күнделікті кәсіби қызметке қажетті білімді кеңейту және тереңдету және докторантурада білім алушы жалғастыру (НҚ28).

**Сұрақтарда құзыретті болу:**

-білімді үнемі жаңартуды қамтамасыз ету, кәсіби дағылар мен біліктерді кеңейту (НҚ29).

-қазіргі ғылыми және практикалық мәселелерді қалыптастыру және шешу, зерттеу, педагогикалық, басқару қызметін жоспарлау және жүргізу (НҚ30).

## 10. Оқу нәтижесі:

7M06101 –«Ақпараттық жүйелер» (бейінді бағыт) білім беру бағдарламасы бойынша дублиндік дескрипторларға сәйкес оқытудың келесі нәтижелері қалыптасты:

Дублиндік дескрипторлар	Оқу нәтижелері
1. Осы саладағы озық білімге сүйене отырып, оқу саласында білім мен түсінігін көрсету	1.ғылыми таным методологиясы жайлы білу және түсіну
2. Білімі мен түсінігін кәсіби деңгейде қолдану, дәлелдер құрастыру және оқу саласындағы мәселелерді шешу	2. экономика құрылымындағы өзгерістердің негізгі қозгаушы күштерін білу және түсіну 3. ақпараттық жүйелердің негізгі түрлері мен жіктелуін, ақпараттық процестердің заңдылықтарын, кәсіби маңызды ақпаратты іздеу, өндөу және ұсыну әдістерін білу және түсіну
3. Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пікірлерді ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинау және түсіндіру	4. танымның ғылыми әдістерін кәсіби іс-әрекетте қолдана білу қабілеті болуы 5. заманауи ақпараттық технологияларды тарта отырып, ақпараттық-талдау және ақпараттық-библиографиялық жұмыстарды жүргізу мүмкіндігі болуы
4. Мамандарға да, маман еместерге де ақпаратты, идеяларды, мәселелер мен шешімдерді жеткізу	6. үйімның компьютерлік инфрақұрылымын тиімді жоспарлау, енгізу, конфигурациялау және қызмет көрсету қабілеті болуы
5. Оқу саласында одан әрі білім алуды өз бетінше жалғастыруға қажетті оқу дағдылары	7. күнделікті кәсіптік іс-әрекетке қажетті білімді кеңейту және терендету үшін коммуникативті дағдыларға ие болу 8. кәсіби қызмет саласында ақпараттық-компьютерлік технологияларды қолдануда коммуникативті дағдыларға ие болу
6 Ғылыми зерттеу және академиялық жазу әдістерін білу және оларды оқу саласында қолдану	9. заманауи дереккөздерді өз бетінше талдау, корытынды жасау, оларды дәлелдеу және ақпарат негізінде шешім қабылдау дағдылары болуы
7.Фактілер, құбылыстар, теориялар және олардың арасындағы қурделі байланыстар туралы білімі мен түсінігін оқу саласында қолдану	10. инновациялық жобаларды әзірлеу және енгізу әдістемесі бойынша құзыретті болуы 11. білімін үнемі жаңартып отыруды, кәсіби дағдылар мен дағдыларды кеңейтуді қамтамасыз ету тәсілдерінде құзыретті болуы
8. Академиялық адалдық принциптері мен мәдениеттің маңыздылығын түсіну	12. бағдарламалық жүйелерді әзірлеу процесінің үздіксіздігін қамтамасыз ету үшін техникалық құралдар мен бағдарламалық қамтамасыз ету қызметтерін қолдануға

7М06101-«Ақпараттық жүйелер» (ғылыми және педагогикалық бағыт) білім беру бағдарламасы бойынша дублиндік дескрипторларға сәйкес оқытудың келесі нәтижелері қалыптасты:

Дублиндік дескрипторлар	Оқу нәтижелері
1. Осы саладағы озық білімге сүйене отырып, оқу саласында білім мен түсінігін көрсету	1. IT-технологиялар саласындағы заманауи жетістіктер, ақпараттық жүйелердің негізгі типтері мен жіктелуі және ақпараттық процестердің ету заңдылықтары жайлы білу және түсіну
2. Білімі мен түсінігін кәсіби деңгейде қолдану, дәлелдер құрастыру және оқу саласындағы мәселелерді шешу	2.тұжырымдамалық инновациялық міндет үшін ақпараттық жүйені әзірлеу, енгізу және жұмыс істеу тиімділігін талдау, синтездеу және бағалау әдістері жайлы білу және түсіну 3.объектіні немесе процесті модельдеу әдістері, зерттелетін проблеманың өзектілігін ескере отырып, кәсіби маңызды ақпаратты іздеу, өндөу және ұсыну әдістері жайлы білу және түсіну
3. Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пікірлерді ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинау және түсіндіру	4.ақпараттық жүйелерді жобалау ерекшеліктерін ескере отырып, ақпараттық және бизнес-процестерді терендептіп талдау дағдылары қабілеті болу 5.жобаларды, модельдерді және технологияларды орындау және басқару үшін бағдарламалық өнімдерді әзірлеу және пайдалану қабілеті болу
4. Мамандарға да, маман еместерге де ақпаратты, идеяларды, мәселелер мен шешімдерді жеткізу	6.техникалық құжаттаманы әзірлеу және жасау, сондай-ақ ғылыми зерттеулердің нәтижелерін практикалық пайдалануға жеткізу қабілеті болу
5. Оқу саласында одан әрі білім алуды өз бетінше жалғастыруға қажетті оқу дағдылары	7.өзін-өзі дамытуға, өзін-өзі жетілдіруге, шығармашылық әлеуетті пайдалануға, абстрактілі ойлау қабілетіне ие болуға, дамыған дедукция мен индукция алуға ұмтылу коммуникативтік қабілеті болуы 8.кәсіби қарым-қатынас және мәдениетаралық коммуникация, шешендейтік өнер, ауызша және жазбаша түрде өз ойларын дұрыс және логикалық ресімдеу коммуникативтік қабілеті болу
6 Ғылыми зерттеу және академиялық жазу әдістерін білу және оларды оқу саласында қолдану	9. заманауи дереккөздерді өз бетінше талдау, қорытынды жасау, оларды дәлелдеу және ақпарат негізінде шешім қабылдау дағдылары болуы
7.Фактілер, құбылыстар, теориялар және олардың арасындағы құрделі байланыстар туралы білімі мен түсінігін оқу саласында қолдану	10. инновациялық жобаларды әзірлеу және енгізу әдістемесі бойынша құзыретті болуы 11. білімін үнемі жаңартып отыруды, кәсіби дағдылар мен дағдыларды кенейтуді қамтамасыз ету тәсілдерінде құзыретті болуы
8. Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну	12. бағдарламалық жүйелерді әзірлеу процесінің үздіксіздігін қамтамасыз ету үшін техникалық құралдар мен бағдарламалық қамтамасыз ету қызметтерін қолдануға

Білім беру бағдарламасы туралы жалпы мәліметтер "Білім беру бағдарламасының паспорты" нысанына келтірілген (Кесте 1).

### Кесте 1 - Білім беру бағдарламасының паспорты

№	Өріс атауы	Ескерте
1	Тіркелу нөмірі	-
2	Білім беру саласының коды және жіктелуі	7М06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
3	Дайындық бағыттарының коды мен жіктелуі	7М061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
4	Білім беру бағдарламаларының тобы	B057 Ақпараттық технологиялар
5	Білім беру бағдарламасының атауы	Ақпараттық жүйелер
6	БББ түрі	Қолданыстағы БББ
7	БББ мақсаты	<b>Бейінді бағыт үшін:</b> Мемлекеттік, жергілікті, өндірлік, шетелдік мекемелер үшін еңбек нарынында бәсекеге қабілетті ақпараттық жүйелер бойынша мамандар даярлау. <b>Ғылыми және педагогикалық бағыт үшін:</b> IT-технологиялар саласында машықты, білімді және іскерлікті менгерген мамандарды даярлау, экономика үшін заманауи IT-модельдерді әзірлеу және ғылыми тәсілдердің көмегімен адам қызметін тиімді басқару.
8	ББХСК бойынша деңгейі	0610
9	ҰБШ бойында деңгейі	7 деңгей
10	СБШ бойынша деңгейі	7 деңгей
11	БББ ерекше ерекшеліктері	Жоқ
	ЖОО серіктес (СОП)	-
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
12	Құзыреттер тізбесі	<b>2.1 пунктты</b>
13	Оқу нәтижелері	
14	Оқу түрі	кундізгі
15	Оқу тілі	Орысша/қазақша
16	Кредиттер көлемі	-Бейінді бағыт-90 сағат -Ғылыми-педагогикалық бағыт-120 сағат
17	Берілетін дәреже	<b>-Бейінді бағыт:</b> «7M06101-Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология магистрі <b>-Ғылыми және педагогикалық бағыт:</b> «7M06101-Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі
18	Кадрларды даярлау бағытына арналған лицензияға қосымшашынц болуы	Мемлекеттік лицензияға қосымшалар №0137367, 29.12.2014 жыл (№011, 15.03.2019 жыл)
19	БББ Аккредитациясының болуы	Бар Мамандандырылған аккредиттеу туралы куәлік тіркеу нөмірі: SA-A №0161/3, 10.06.2019 ж.
	Аkkредиттеу органының атауы	БСҚТА
	Аkkредиттеу мерзімі	10.06.2019 ж.-07.06.2024 ж.
20	Пәндер туралы мәліметтер	<b>2.2 пунктты</b>
21	Оқу нәтижелері	7M06101-«Ақпараттық жүйелер» (бейінді бағыт) білім беру бағдарламасы бойынша магистр <b>білу және түсінуі керек:</b> 1.ғылыми таным методологиясы жайлы білу және түсіну 2. экономика құрылымындағы өзгерістердің негізгі қозғаушы күштерін білу және түсіну

	<p>3. ақпараттық жүйелердің негізгі түрлері мен жіктелуін, ақпараттық процестердің заңдылықтарын, кәсіби маңызды ақпаратты іздеу, өндөу және ұсыну әдістерін білу және түсінү</p> <p><b>Магистр коммуникативтік қабілеті болуы тиіс:</b></p> <p>4. танымның ғылыми әдістерін кәсіби іс-әрекетте қолдана білу қабілеті болуы</p> <p>5. заманауи ақпараттық технологияларды тарта отырып, ақпараттық-талдау және ақпараттық-библиографиялық жұмыстарды жүргізу мүмкіндігі болуы</p> <p>6. үйимның компьютерлік инфрақұрылымын тиімді жоспарлау, енгізу, конфигурациялау және қызмет көрсету қабілеті болуы</p> <p>7. күнделікті кәсіптік іс-әрекетке қажетті білімді кеңейту және терендешту үшін коммуникативті дағдыларға ие болу</p> <p>8. кәсіби қызмет саласында ақпараттық-компьютерлік технологияларды қолдануда коммуникативті дағдыларға ие болу</p> <p><b>Магистрдің сауаты болуы керек:</b></p> <p>9. заманауи дереккөздерді өз бетінше талдау, қорытынды жасау, оларды дәлелдеу және ақпарат негізінде шешім қабылдау дағдылары болуы</p> <p>10. инновациялық жобаларды әзірлеу және енгізу әдістемесі бойынша құзыретті болуы</p> <p>11. білімін үнемі жаңартып отыруды, кәсіби дағдылар мен дағдыларды кеңейтуді қамтамасыз ету тәсілдерінде құзыретті болуы</p> <p>12. бағдарламалық жүйелерді әзірлеу процесінің үздіксіздігін қамтамасыз ету үшін техникалық құралдар мен бағдарламалық қамтамасыз ету қызметтерін қолдануға</p> <p><b>7М06101-«Ақпараттық жүйелер» (ғылыми-педагогикалық бағыт) білім беру бағдарламасы бойынша магистр <b>білуі және түсініү керек:</b></b></p> <p>1.ІТ-технологиялар саласындағы заманауи жетістіктер, ақпараттық жүйелердің негізгі типтері мен жіктелуі және ақпараттық процестердің ету заңдылықтары жайлы білу және түсінү</p> <p>2.тұжырымдамалық инновациялық міндет үшін ақпараттық жүйені әзірлеу, енгізу және жұмыс істеу тиімділігін талдау, синтездеу және бағалау әдістері жайлы білу және түсінү</p> <p>3.объектіні немесе процесті модельдеу әдістері, зерттелетін проблеманың өзектілігін ескере отырып, кәсіби маңызды ақпаратты іздеу, өндөу және ұсыну әдістері жайлы білу және түсінү</p> <p><b>Магистрдің коммуникативтік қабілеті болуы тиіс:</b></p> <p>4.ақпараттық жүйелерді жобалау ерекшеліктерін ескере отырып, ақпараттық және бизнес-процестерді терендештеп талдау дағдылары қабілеті болу</p> <p>5.жобаларды, модельдерді және технологияларды орындау және басқару үшін бағдарламалық өнімдерді әзірлеу және пайдалану қабілеті болу</p> <p>6.техникалық құжаттаманы әзірлеу және жасау, сондай-ақ ғылыми зерттеулердің нәтижелерін практикалық пайдалануға жеткізу қабілеті болу</p> <p>7.өзін-өзі дамытуға, өзін-өзі жетілдіруге, шығармашылық әлеуетті пайдалануға, абстрактілі ойлау қабілетіне ие болуға, дамыған дедукция мен индукция алуға ұмтылу коммуникативтік қабілеті болуы</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>8.кәсіби қарым-қатынас және мәдениетаралық коммуникация, шешендік өнер, ауызша және жазбаша түрде өз ойларын дұрыс және логикалық ресімдеу коммуникативтік қабілеті болу</p> <p><b>Магистрдің сауаты болуы керек:</b></p> <p>9. заманауи дереккөздерді өз бетінше талдау, қорытынды жасау, оларды дәлелдеу және ақпарат негізінде шешім қабылдау дағдылары болуы</p> <p>10. инновациялық жобаларды әзірлеу және енгізу әдістемесі бойынша құзыретті болуы</p> <p>11. білімін үнемі жаңартып отыруды, кәсіби дағдылар мен дағдыларды кеңейтуді қамтамасыз ету тәсілдерінде құзыретті болуы</p> <p>12. бағдарламалық жүйелерді әзірлеу процесінің үздіксіздігін қамтамасыз ету үшін техникалық құралдар мен бағдарламалық қамтамасыз ету қызметтерін қолдануға</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

# **РАЗДЕЛ 1.ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 7M06101 –«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

**(Прием-2022 г.)**

**Разработана на основе ГОСО РК от 31 октября 2018 года № 604 стандарты (изменениями и дополнениями от 05.05.2020 г. №182), Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (с изменениями и дополнениями от 12 октября 2018 года № 563), Квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и других служащих (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года № 553.**

**1. Факультет:** Бизнес и информационные технологии

**2. Наименование и код ОП:** 7M06101 –«Информационные системы»

**3. Вид ОП:** действующая

**4. Траектория обучения:**

*1. Информационные системы в экономике и научной деятельности;*

*2. Информационные системы в управлении.*

**5. Цель образовательной программы:**

**Для профильного направления.** Подготовка конкурентоспособных на рынке труда специалистов по информационным системам для государственных, местных, региональных, зарубежных учреждений.

**Для научно-педагогического направления.** Подготовка специалистов, владеющих навыками, знаниями и умениями в области ИТ-технологий, разработки современных ИТ-моделей для экономики и эффективного управления человеческой деятельностью с помощью научных подходов.

**6. Уровни по НРК:** 7 уровень

**Уровень ОРК:** 7 уровень

**7. Перечень квалификаций и должностей:**

Выпускнику магистратуры по ОП 7M06101-«Информационные системы» присуждается степень:

1. магистр техники и технологий по образовательной программе «7M06101-Информационные системы».

2. магистр технических наук по образовательной программе «7M06101-Информационные системы».

Магистры данного профиля предназначены для экономической, управленческой, предпринимательской, коммерческой и научно-исследовательской работы в организациях различных форм собственности и в различных сферах деятельности.

Квалификации и должности выпускников ОП 7M06101-«Информационные системы» определяются в соответствии с квалификационным справочником должностей, руководителей, специалистов и других служащих, утвержденного приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 мая 2012 года № 201-п-м:

Директор (начальник) вычислительного (информационно-вычислительного) центра;

Начальник отдела автоматизированной системы управления производством (АСУП) (подразделения или центра информационных технологий);

Начальник отдела информации (научно-технической информации);

Инженер по автоматизированным системам управления производством (подразделения или центра информационных технологий);

Инженер-программист (программист);

Программист (веб - мастер, веб - дизайнер);

Специалист по обеспечению безопасности информации в ключевых системах информационной инфраструктуры;

Техник вычислительного (информационно-вычислительного) центра;

Техник-программист;

## **8 Квалификационная характеристика выпускника:**

### **8.1 Сфера профессиональной деятельности**

Магистры образовательной программы 7M06101-«Информационные системы» могут осуществлять:

#### **При профильном направлении:**

- организационно-технологическая;
- расчетно-проектная
- сервисно-эксплуатационная;
- производственно-технологическая деятельность в компьютерных службах, органов государственного управления;
- промышленные предприятия, финансовые организации и др.

#### **При научно-педагогическом направлении:**

- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- образовательная (педагогическая) деятельность различного направления в высших, средне-специальных и профессионально-технических учебных заведениях;
- научная деятельность в информационных службах научно-исследовательских учреждений, органов государственного управления, учебных заведениях, проектных организациях, промышленных предприятиях.

А также выпускник научно-педагогической магистратуры может осуществить деятельность соответствующему выпускнику профильной магистратуры.

### **8.2 Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

При профильном направлении деятельность в компьютерных службах органов государственного управления, промышленных предприятий, финансовых организаций и др.;

При научно-педагогическом направлении педагогическая деятельность в высших, средне-специальных, профессионально-технических учебных заведениях, научную деятельность в информационных службах научно-исследовательских учреждений, органов государственного управления, учебных заведениях, проектных организациях, промышленных предприятиях.

### **8.3 Предмет профессиональной деятельности**

Предметами профессиональной деятельности выпускников являются математическое, информационное, программное, лингвистическое, техническое и организационно-правовое обеспечение информационных систем, включая технологии проектирования, разработки, внедрения, сопровождения и их эксплуатации.

### **8.4 Виды профессиональной деятельности**

Магистры должны уметь применять полученные теоретические знания на практике, получая, анализируя, толкуя, обобщая, оценивая и представляя информацию о деятельности организаций.

Магистры по образовательной программе 7M06101 -"Информационные системы" могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

#### **8.4.1 Профильное направление**

- инженер;
- инженер-программист (программист);
- инженер-системотехник (администратор сетей).

#### **8.4.2 Научно-педагогическое направление**

- инженер-программист (программист);
- инженер-системотехник (администратор сетей);
- научный сотрудник;
- преподаватель вузов и колледжей.

## **9.Ключевые компетенции**

### **9.1 ПРОФИЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ**

#### **9.1.1 Общие ключевые компетенции:**

- в области родного, иностранного языков:**

**Знать:** технологию общения, стратегию коммуникации (**КК1**).

**Уметь:** строить конструктивный диалог, общение в поликультурном, полиэтническом и многоконфессиональном обществе (**КК2**).

**Владеть навыками:** обработки большого объема иноязычной информации с целью сбора материала для написания магистерской диссертации или её раздела на изучаемом языке (**КК3**).

**- в области фундаментальной математической, естественнонаучной и технической подготовки:**

**Знать:** фундаментальные математические, естественнонаучные и технические дисциплины, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления (**КК4**).

**Уметь:** формулировать и решать задачи, анализировать; доказывать полученные результаты; применять формулы, основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (**КК5**).

**Владеть навыками:** применять методы анализа, синтеза для решения прикладных задач, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (**КК6**).

**- в области компьютерных технологий:**

**Знать:** основные концепции, принципы, теории и факты, связанных с информатикой, основные информационные технологии (**КК7**).

**Уметь:** применять и использовать информационные технологии в профессиональной деятельности (**КК8**).

**Владеть навыками:** программирования с использованием современных инструментальных средств (**КК9**).

#### **9.1.2 Общеобразовательные компетенции:**

**- в области социально-культурной деятельности:**

**Знать:** этические, духовные и культурные ценности, основные закономерности и формы регуляции социального поведения, социологические подходы к личности, традиции и культуру народов Казахстана, тенденции развития общества (**КК10**).

**Уметь:** адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях, креативно мыслить, быть толерантным к традициям, культуре других народов мира, иметь активную жизненную позицию (**КК11**).

**- в области учебной деятельности:**

**Знать:** основополагающие дисциплины формирующейся науки о психологии (**КК12**).

**Уметь:** использовать системы категорий и методов, необходимых для решения типовых задач в различных областях профессиональной практики, применять теоретическое и экспериментальное исследования, основные методы математического анализа и моделирования для обработки данных, полученных при решении различных профессиональных задач, проводить библиографическую и информационно-поисковую работу с последующим использованием данных при решении профессиональных задач и оформлении научных статей, отчетов, заключений. (**КК13**).

**Владеть навыками:** восприятия личности другого, эмпатии, установления доверительного контакта и диалога, убеждения и поддержки людей; нахождения организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях и готовности принять ответственность за них, эффективного закрепления теоретических знаний в период прохождения учебных и производственных практик, осознанного выбора дисциплин специализаций, анализа своей деятельности и умению применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции (для оптимизации) собственной деятельности и психического состояния (**КК14**).

**- в области предпринимательской, экономической деятельности:**

**Знать:** знать теоретические основы педагогического менеджмента, этапы становления менеджмента как самостоятельной науки (**КК15**).

**Уметь:** выделять методы государственного регулирования экономики, применять принципы и нормы, регулирующие предпринимательские и экономические отношения на практике (**КК16**).

**Владеть навыками:** использования полученных знаний по предмету в профессиональной деятельности, анализа правовых и экономических отношений, входящих в область профессиональной деятельности (**КК17**).

### **9.1.3 Профессиональные (специальные) ключевые компетенции:**

**иметь представление:**

-о современном состоянии и тенденциях в развития техники и методологии (**КК18**).  
-об основах научно-педагогической деятельности в предметной и смежных областях (**КК19**).

**знать:**

- современные достижения в области информационных технологий (**КК20**).
- основные типы и классификацию информационных систем (**КК21**).
- принципы и структуру организации научной деятельности (**КК22**).
- методологию научного познания (**КК23**).

**уметь:**

-формулировать инновационные задачи и применять эвристические методы для их реализации (**КК24**).

-разрабатывать и использовать программные продукты для выполнения инновационных проектов (**КК25**).

-доводить результаты научных исследований до практического использования (**КК26**).

-интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, использовать их для решения аналитических и управленческих задач в новых незнакомых условиях (**КК27**).

**иметь навыки:** научного анализа и решения практических проблем в организации и управлении экономической деятельностью организаций и предприятий (**КК28**).

**быть компетентными в вопросах:**

-формулирования и решения современных научных и практических проблем, планирования и ведения исследовательской, педагогической, управленческой деятельности (**КК29**).

-применения технологии проектирования и создания информационных систем и их элементов в конкретных областях (**КК30**).

## **9.2 НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ**

### **9.2.1 Общие ключевые компетенции:**

**-в области родного, иностранного языков:**

**Знать:** технологию общения, стратегию коммуникации (**КК1**).

**Уметь:** строить конструктивный диалог, общение в поликультурном, полиэтническом и многоконфессиональном обществе (**КК2**).

**Владеть навыками:** обработки большого объема иноязычной информации с целью сбора материала для написания магистерской диссертации или её раздела на изучаемом языке (**КК3**).

**-в области фундаментальной математической, естественнонаучной и технической подготовки:**

**Знать:** фундаментальные математические, естественнонаучные и технические дисциплины, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления (**КК4**).

**Уметь:** формулировать и решать задачи, анализировать; доказывать полученные результаты; применять формулы, основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (**КК5**).

**Владеть навыками:** применять методы анализа, синтеза для решения прикладных задач, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (**КК6**).

**- в области компьютерных технологий:**

**Знать:** основные концепции, принципы, теории и факты, связанных с информатикой; основные информационные технологии (**КК7**).

**Уметь:** применять и использовать информационные технологии в профессиональной деятельности (**КК8**).

**Владеть навыками:** программирования с использованием современных инструментальных средств (**КК9**).

#### **9.2.2 Общеобразовательные компетенции:**

##### **- в области социально-культурной деятельности:**

**Знать:** этические, духовные и культурные ценности, основные закономерности и формы регуляции социального поведения, социологические подходы к личности, традиции и культуру народов Казахстана, тенденции развития общества (**КК10**).

**Уметь:** адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях, креативно мыслить, быть толерантным к традициям, культуре других народов мира, иметь активную жизненную позицию (**КК11**).

##### **- в области учебной деятельности:**

**Знать:** основополагающие дисциплины формирующейся науки о психологии (**КК12**).

**Уметь:** использовать системы категорий и методов, необходимых для решения типовых задач в различных областях профессиональной практики, применять теоретическое и экспериментальное исследования, основные методы математического анализа и моделирования для обработки данных, полученных при решении различных профессиональных задач, проводить библиографическую и информационно-поисковую работу с последующим использованием данных при решении профессиональных задач и оформлении научных статей, отчётов, заключений. (**КК13**).

**Владеть навыками:** восприятия личности другого, эмпатии, установления доверительного контакта и диалога, убеждения и поддержки людей; нахождения организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях и готовности принять ответственность за них, эффективного закрепления теоретических знаний в период прохождения учебных и производственных практик, осознанного выбора дисциплин специализаций, анализа своей деятельности и умению применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции (для оптимизации) собственной деятельности и психического состояния (**КК14**).

##### **- в области предпринимательской, экономической деятельности:**

**Знать:** знать теоретические основы педагогического менеджмента, этапы становления менеджмента как самостоятельной науки (**КК15**).

**Уметь:** выделять методы государственного регулирования экономики, применять принципы и нормы, регулирующие предпринимательские и экономические отношения на практике (**КК16**).

**Владеть навыками:** использования полученных знаний по предмету в профессиональной деятельности, анализа правовых и экономических отношений, входящих в область профессиональной деятельности (**КК17**).

#### **9.2.3 Профессиональные (специальные) ключевые компетенции:**

##### **иметь представление:**

-о профессиональной компетентности преподавателя высшей школы (**КК18**).

-о современных тенденциях в развитии научного познания (**КК19**).

##### **знать:**

-основные типы и классификацию информационных систем (**КК20**).

-закономерности протекания информационных процессов (**КК21**).

-методы поиска, обработки и представления и профессионально значимой информации, формы и методы педагогической деятельности (**КК22**).

-психологию познавательной деятельности обучающихся в процессе обучения (**КК23**).

##### **уметь:**

-психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения (**КК24**).

-разрабатывать и использовать программные продукты для выполнения инновационных проектов (**КК25**).

-доводить результаты научных исследований до практического использования

**(КК26).**

-доводить результаты научных исследований до практического использования **(КК27).**

**иметь навыки:** расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре **(КК28).**

**быть компетентными в вопросах:**

-обеспечения постоянного обновления знаний, расширения профессиональных навыков и умений **(КК29).**

-формулирования и решения современных научных и практических проблем, планирования и ведения исследовательской, педагогической, управленческой деятельности **(КК30).**

## **10. Результат обучения:**

Согласно Дублинских Дескрипторов сформированы следующие результаты обучения по образовательной программе **7М06101-«Информационные системы»** (профильное направление):

<b>Дублинские дескрипторы</b>	<b>Результаты обучения</b>
1. демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях этой области	1. знать и понимать методологию научного познания
2. применять знания и понимания на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы изучаемой области	2. знать и понимать основные движущие силы изменения структуры экономики 3. знать и понимать основные типы и классификацию информационных систем, закономерности протекания информационных процессов, методы поиска, обработки и представления профессионально- значимой информации
3. осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений	4. иметь способности применять научные методы познания в профессиональной деятельности 5. иметь способности проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий
4. сообщать информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам	6. иметь способности осуществлять эффективное планирование, внедрение, конфигурирование и поддержку компьютерной инфраструктуры организации
5. навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области	7. иметь коммуникативные способности расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности 8. иметь коммуникативные способности использования информационных и компьютерных технологий в сфере профессиональной деятельности
6 знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области	9.иметь навыки самостоятельного анализа современных источников, делать выводы, аргументировать их и на основании информации принимать решения
7 применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области	10. быть компетентным в методологии разработки и внедрения инновационных проектов 11. быть компетентным в способах обеспечения постоянного обновления знаний, расширения профессиональных навыков и умений
8 понимать значение принципов и культуры академической честности	12. применять технические средства и программные сервисы для обеспечения непрерывности процесса разработки программных систем

Согласно Дублинских Дескрипторов сформированы следующие результаты обучения по образовательной программе 7М06101–«Информационные системы» (научно-педагогическое направление):

<b>Дублинские дескрипторы</b>	<b>Результаты обучения</b>
1. демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях этой области	1. знать и понимать современные достижения в области ИТ-технологий, основные типы и классификацию информационных систем и закономерности протекания информационных процессов
2. применять знания и понимания на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы изучаемой области	2. знать и понимать методы анализа, синтеза и оценки эффективности разработки, внедрения и функционирования информационной системы для формулированной инновационной задачи 3. знать и понимать методы моделирования объекта или процесса, методы поиска, обработки и представления профессионально значимой информации с учетом актуальности исследуемой проблемы
3. осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений	4. иметь способности навыков углубленного анализа информационных и бизнес-процессов, учитывая спецификации проектирования информационных систем 5. иметь способности разработки и использования программных продуктов для выполнения и управления ИТ-проектов, моделей и технологий
4. сообщать информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам	6. иметь способности разработки и составления технической документации, а также доведение результатов научных исследований до практического использования
5. навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области	7. иметь коммуникативные способности стремиться к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, обладанию способностью к абстрактному мышлению, иметь развитую дедукцию и индукцию 8. иметь коммуникативные способности навыков профессионального общения и межкультурной коммуникации, ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме
6 знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области	9.иметь навыки самостоятельного анализа современных источников, делать выводы, аргументировать их и на основании информации принимать решения
7 применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области	10. быть компетентным в методологии разработки и внедрения инновационных проектов 11. быть компетентным в способах обеспечения постоянного обновления знаний, расширения профессиональных навыков и умений
8 понимать значение принципов и культуры академической честности	12. применять технические средства и программные сервисы для обеспечения непрерывности процесса разработки программных систем

Общие сведения об образовательной программе приведены форме «Паспорт образовательной программы» (таблица 1).

**Таблица 1 - Паспорт образовательной программы**

<b>№</b>	<b>Название поля</b>	<b>Примечание</b>
1	Регистрационный номер	-
2	Код и классификация области образования	7M06 Информационно-коммуникационные технологии
3	Код и классификация направлений подготовки	7M061 Информационно-коммуникационные технологии
4	Группа образовательных программ	B057 Информационные технологии
5	Наименование образовательной программы	Информационные системы
6	Вид ОП	Действующая ОП
7	Цель ОП	<b>Для профильного направления:</b> Подготовка конкурентоспособных на рынке труда специалистов по информационным системам для государственных, местных, региональных, зарубежных учреждений. <b>Для научно-педагогического направления:</b> Подготовка специалистов, владеющих навыками, знаниями и умениями в области ИТ-технологий, разработки современных ИТ-моделей для экономики и эффективного управления человеческой деятельностью с помощью научных подходов.
8	Уровень по МСКО	0610
9	Уровень по НРК	7 уровень
10	Уровень по ОРК	7 уровень
11	Отличительные особенности ОП	Нет
	ВУЗ-партнер (СОП)	-
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
12	Перечень компетенций	<b>Пункт 2.1</b>
13	Результаты обучения	
14	Форма обучения	очная
15	Язык обучения	Русский/казахский
16	Объем кредитов	-Профильное направление-90 часов -Научно-педагогическое направление-120 часов
17	Присуждаемая степень	<b>-Профильное направление:</b> Магистр техники и технологий по образовательной программе «7M06101-Информационные системы» <b>-Научно-педагогическое направление:</b> Магистр технических наук по образовательной программе «7M06101-Информационные системы»
18	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	Приложения к государственной лицензии №0137367 от 29.12.2014 год (№011 от 15.03.2019 года)
19	Наличие аккредитации ОП	Имеется Свидетельство о специализированной аккредитации Регистрационный номер: SA-A №0161/3 от 10.06.2019 г.
	Наименование аккредитационного органа	НАОКО
	Срок действия аккредитации	10.06.2019 г.-07.06.2024 г.
20	Сведения о дисциплинах	<b>Пункт 2.2</b>
21	Результат обучения	
		Магистр по образовательной программе <b>7M06101 – «Информационные системы»</b> (профильное направление) <b>должен знать и понимать:</b>

	<p>1. знать и понимать методологию научного познания</p> <p>2. знать и понимать основные движущие силы изменения структуры экономики</p> <p>3. знать и понимать основные типы и классификацию информационных систем, закономерности протекания информационных процессов, методы поиска, обработки и представления профессионально- значимой информации</p> <p><b>Магистр должен иметь коммуникативные способности:</b></p> <p>4. иметь способности применять научные методы познания в профессиональной деятельности</p> <p>5. иметь способности проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий</p> <p>6. иметь способности осуществлять эффективное планирование, внедрение, конфигурирование и поддержку компьютерной инфраструктуры организации</p> <p>7. иметь коммуникативные способности расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности</p> <p>8. иметь коммуникативные способности использования информационных и компьютерных технологий в сфере профессиональной деятельности</p> <p><b>Магистр должен быть компетентным:</b></p> <p>9.иметь навыки самостоятельного анализа современных источников, делать выводы, аргументировать их и на основании информации принимать решения</p> <p>10. быть компетентным в методологии разработки и внедрения инновационных проектов</p> <p>11. быть компетентным в способах обеспечения постоянного обновления знаний, расширения профессиональных навыков и умений</p> <p>12. применять технические средства и программные сервисы для обеспечения непрерывности процесса разработки программных систем</p> <p>Магистр по образовательной программе <b>7М06101 – «Информационные системы»</b> (научно-педагогическое направление) <b>должен знать и понимать:</b></p> <p>1.знать и понимать современные достижения в области ИТ-технологий, основные типы и классификацию информационных систем и закономерности протекания информационных процессов</p> <p>2. знать и понимать методы анализа, синтеза и оценки эффективности разработки, внедрения и функционирования информационной системы для формулированной инновационной задачи</p> <p>3. знать и понимать методы моделирования объекта или процесса, методы поиска, обработки и представления профессионально значимой информации с учетом актуальности исследуемой проблемы</p> <p><b>Магистр должен иметь коммуникативные способности:</b></p> <p>4. иметь способности навыков углубленного анализа информационных и бизнес-процессов, учитывая специфики проектирования информационных систем</p> <p>5. иметь способности разработки и использования программных продуктов для выполнения и управления ИТ-проектов, моделей и технологий</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>6. иметь способности разработки и составления технической документации, а также доведение результатов научных исследований до практического использования</p> <p>7. иметь коммуникативные способности стремиться к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, обладанию способностью к абстрактному мышлению, иметь развитую дедукцию и индукцию</p> <p>8. иметь коммуникативные способности навыков профессионального общения и межкультурной коммуникации, ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме</p> <p><b>Магистр должен быть компетентным:</b></p> <p>9.иметь навыки самостоятельного анализа современных источников, делать выводы, аргументировать их и на основании информации принимать решения</p> <p>10. быть компетентным в методологии разработки и внедрения инновационных проектов</p> <p>11. быть компетентным в способах обеспечения постоянного обновления знаний, расширения профессиональных навыков и умений</p> <p>12. применять технические средства и программные сервисы для обеспечения непрерывности процесса разработки программных систем</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**1 UNION. PASSPORT OF EDUCATIONAL PROGRAM  
7M06101 – «INFORMATION SYSTEMS»**

**(Admission-2022 y.)**

**Developed on the basis of SCSE of RK from October 31, 2018 №604 (with changes and additions dated May 05, 2020 №182), Rules for the organization of the educational process on credit technology of education (with changes and additions dated October 12, 2018 №563), Qualification directory of positions of managers, specialists and other employees (approved by Order of the Labor and Social Protection Ministry of Kazakhstan dated December 30, 2020 №553).**

**1. Faculty:** Business and information technologies

**2. Name and code of the EP:** 7M06101—«Information systems»

**3. A view of EP:** the current

**4. The learning curve:**

1. *Information systems in economics and science;*

2. *Information systems in management.*

**5. The purpose of the educational program:**

**For profile direction.** Training competitive in the labor market specialists in information systems for state, local, regional and foreign institutions.

**For scientific and pedagogical direction.** Training of specialists with skills, knowledge and skills in the field of IT-technologies, development of modern IT-models for the economy and effective management of human activity through scientific approaches.

**6. The levels on the NQF:** level 7

**IQF level:** 7

**7. List of qualifications and positions:**

Graduate master's degree EP 7M06101 —«Information systems» is awarded the degree:

1. Master of Engineering and Technology under the educational programme «7M06101-Information systems».

2. Master of Technical Sciences under the educational programme «7M06101—Information systems».

Masters of this profile are designed for economic, managerial, entrepreneurial, commercial and research work in organizations of different forms of ownership and in various fields of activity.

Qualifications and positions of graduates of EP «7M06101-Information systems» are determined in accordance with the qualification directory of positions, managers, specialists and other employees, approved by order of the Minister of Labor and Social Protection of the Republic of Kazakhstan dated May 21, 2012 No. 201-p-m :

Director (head) of computing (information and computing) center;

Head of the automated production control system (ACS) department (division or center of information technology);

Head of information department (scientific and technical information);

Engineer for automated production management systems (division or center of information technology);

Software engineer (programmer);

Programmer (web master, web designer);

Computing technician (information and computing) center;

Information security technician;

Software technician;

## **8 Qualification characteristics of the graduate:**

### **8.1 Scope of professional activities**

Masters of the educational program 7M06101- «Information systems» can carry out:

#### **In profile direction:**

- organizational and technological;
- settlement and project;
- service and operational;
- production and technological activities in computer services, public administration;
- industrial enterprises, financial organizations, etc.

#### **In scientific and pedagogical direction:**

- organizational and managerial;
- research;
- educational (pedagogical) activity of various directions in higher, secondary-special and vocational educational institutions;
- scientific activity in the information services of research institutions, public administration, educational institutions, design organizations, industrial enterprises.

And also the graduate of scientific and pedagogical magistracy can carry out activity to the corresponding graduate of profile magistracy.

### **8.2 Objects of professional activity**

The objects of professional activity of graduates are:

At the profile direction activity in computer services of public administration bodies, industrial enterprises, financial organizations, etc.:

At the scientific and pedagogical direction pedagogical activity in higher, secondary special, vocational educational institutions, scientific activity in information services of research institutions, public administration, educational institutions, design organizations, industrial enterprises.

### **8.3 Subject of professional activity**

The subjects of professional activity of graduates are mathematical, information, software, linguistic, technical, organizational and legal support of information systems, including technology design, development, implementation, maintenance and operation.

### **8.4 Types of professional activity**

Masters should be able to apply their theoretical knowledge in practice, receiving, analyzing, interpreting, generalizing, evaluating and presenting information about the activities of the organization.

Master of education program 7M06101 –«Information systems» can perform the following professional activities:

#### **8.4.1 Profile direction**

- engineer;
- software engineer (programmer);
- system engineer (network administrator).

#### **8.4.2 Scientific and pedagogical direction**

- software engineer (programmer);
- system engineer (network administrator);
- research fellow;
- teacher of universities and colleges.

## **9.Key competence**

### **9.1 PROFILE DIRECTION**

#### **9.1.1 General core competencies:**

##### **- in the field of native and foreign languages:**

**Know:** the technology of communication, a communication strategy (**KC1**).

**Be able to:** build a constructive dialogue, communication in a multicultural, multiethnic and multi-confessional society (**KC2**).

**Possess skills:** processing of a large volume of foreign language information in order to collect material for writing a master's thesis or its section in the studied language (**KC3**).

##### **-in the field of fundamental mathematical, natural science and technical training:**

**Know:** fundamental mathematical, natural science and technical disciplines that contribute to the formation of a highly educated person with a broad Outlook and a culture of thinking (**KC4**).

**Be able to:** formulate and solve problems, to analyze; to prove the results obtained; apply formulas, basic laws of natural-science disciplines in professional activity (**KC5**).

**Possess skills:** apply methods of analysis, synthesis to solve applied problems, apply methods of mathematical analysis and modeling, theoretical and experimental research (**KC6**).

##### **- in the field of computer technology:**

**Know:** basic concepts, principles, theories and facts related to computer science; basic information technology (**KC7**).

**Be able to:** apply and use information technology in professional activities (**KC8**).

**Possess skills:** programming using modern tools (**KC9**).

#### **9.1.2 General education competences:**

##### **- in the field of social and cultural activities:**

**Know:** ethical, spiritual and cultural values, basic laws and forms of regulation of social behavior, sociological approaches to the individual, traditions and culture of the peoples of Kazakhstan, trends in the development of society (**KC10**).

**Be able to:** adequately navigate in different social situations, to think creatively, to be tolerant to traditions, culture of other peoples of the world, to have an active life position (**KC11**).

##### **- in the field of training activities:**

**Know:** the fundamental disciplines of the emerging science of psychology (**KC12**).

**Be able to:** use the system of categories and methods necessary to solve typical problems in various fields of professional practice, apply theoretical and experimental research, basic methods of mathematical analysis and modeling for processing data obtained in solving various professional problems, conduct bibliographic and information retrieval work, followed by the use of data in solving professional problems and design of scientific articles, reports, conclusions. (**KC 13**).

**Possess skills:** perception of the personality of another, empathy, establishment of trusting contact and dialogue, persuasion and support of people; finding organizational and managerial decisions in non-standard situations and readiness to take responsibility for them, effective consolidation of theoretical knowledge during the passage of educational and industrial practices, conscious choice of disciplines of specializations, analysis of their activities and the ability to apply methods of emotional and cognitive regulation (to optimize) their own activities and mental state (**KC14**).

##### **- in the field of business and economic activities:**

**Know:** theoretical bases of pedagogical management, stages of formation of management as independent science (**KC15**).

**Be able to:** identify methods of state regulation of the economy, apply the principles and rules governing business and economic relations in practice (**KC16**).

**Possess skills:** use the acquired knowledge on the subject in professional activity, analysis of legal and economic relations within the field of professional activity (**KC17**).

#### **9.1.3 Professional (special) core competencies:**

##### **Know:**

-on the current state and trends in the development of technology and methodology (**KC18**).

-on the basics of scientific and pedagogical activity in the subject and related fields (**KC19**).

**Know:**

- modern achievements in the field of information technologies (**KC20**).
- basic types and classification of information systems (**KC21**).
- principles and structure of the organization of scientific activity (**KC22**).
- methodology of scientific knowledge (**KC23**).

**Be able to:**

- formulate innovative tasks and apply heuristic methods for their implementation (**KC24**).
- develop and use software products to implement innovative projects (**KC25**).
- to bring the results of scientific research to practical use (**KC26**).
- integrate the knowledge gained in different disciplines, use them to solve analytical and management problems in new unfamiliar conditions (**KC27**).

**Possess skills:** scientific analysis and solving practical problems in the organization and management of economic activities of organizations and enterprises (**KC28**).

**Be competent in matters:**

- formulation and solution of modern scientific and practical problems, planning and conducting research, teaching, management activities (**KC29**).
- application of technology of design and creation of information systems and their elements in specific areas (**KC30**).

## **9.2 SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL DIRECTION**

### **9.1.1 General core competencies:**

#### **- in the field of native and foreign languages:**

**Know:** the technology of communication, a communication strategy (**KC1**).

**Be able to:** build a constructive dialogue, communication in a multicultural, multiethnic and multi-confessional society (**KC2**).

**Possess skills:** processing of a large volume of foreign language information in order to collect material for writing a master's thesis or its section in the studied language (**KC3**).

#### **-in the field of fundamental mathematical, natural science and technical training:**

**Know:** fundamental mathematical, natural science and technical disciplines that contribute to the formation of a highly educated person with a broad Outlook and a culture of thinking (**KC4**).

**Be able to:** formulate and solve problems, to analyze; to prove the results obtained; apply formulas, basic laws of natural-science disciplines in professional activity (**KC5**).

**Possess skills:** apply methods of analysis, synthesis to solve applied problems, apply methods of mathematical analysis and modeling, theoretical and experimental research (**KC6**).

#### **- in the field of computer technology:**

**Know:** basic concepts, principles, theories and facts related to computer science; basic information technology (**KC7**).

**Be able to:** apply and use information technology in professional activities (**KC8**).

**Possess skills:** programming using modern tools (**KC9**).

### **9.1.2 General education competences:**

#### **- in the field of social and cultural activities:**

**Know:** ethical, spiritual and cultural values, basic laws and forms of regulation of social behavior, sociological approaches to the individual, traditions and culture of the peoples of Kazakhstan, trends in the development of society (**KC10**).

**Be able to:** adequately navigate in different social situations, to think creatively, to be tolerant to traditions, culture of other peoples of the world, to have an active life position (**KC11**).

#### **- in the field of training activities:**

**Know:** the fundamental disciplines of the emerging science of psychology (**KC12**).

**Be able to:** use the system of categories and methods necessary to solve typical problems in various fields of professional practice, apply theoretical and experimental research, basic methods of mathematical analysis and modeling for processing data obtained in solving various professional problems, conduct bibliographic and information retrieval work, followed by the use of data in solving professional problems and design of scientific articles, reports, conclusions. (**KC13**).

**Possess skills:** perception of the personality of another, empathy, establishment of trusting contact and dialogue, persuasion and support of people; finding organizational and managerial decisions in non-standard situations and readiness to take responsibility for them, effective

consolidation of theoretical knowledge during the passage of educational and industrial practices, conscious choice of disciplines of specializations, analysis of their activities and the ability to apply methods of emotional and cognitive regulation (to optimize) their own activities and mental state (**KC14**).

**- in the field of business and economic activities:**

**Know:** theoretical bases of pedagogical management, stages of formation of management as independent science (**KC15**).

**Be able to:** identify methods of state regulation of the economy, apply the principles and rules governing business and economic relations in practice (**KC16**).

**Possess skills:** use the acquired knowledge on the subject in professional activity, analysis of legal and economic relations within the field of professional activity (**KC17**).

**9.2.3 Professional (special) core competencies:**

**Know:**

-on the professional competence of a higher school teacher (**KC18**).

-on current trends in the development of scientific knowledge (**KC19**).

**Know:**

-basic types and classification of information systems (**KC20**).

-flow of information processes (**KK21**).

-methods of search, processing and presentation of professionally significant information, forms and methods of pedagogical activity (**KC22**).

-psychology of cognitive activity of students in the learning process (**KC23**).

**Be able to:**

-psychological methods and means of improving the effectiveness and quality of training (**KC24**).

-develop and use software products to implement innovative projects (**KC25**).

-to bring the results of scientific research to practical use (**KC26**).

-to bring the results of scientific research to practical use (**KC27**).

**Possess skills:** expand and deepen the knowledge necessary for daily professional activities and continuing education in doctoral studies (**KC28**).

**Be competent in matters:**

-ensuring constant updating of knowledge, expansion of professional skills and abilities (**KC29**).

-formulation and solution of modern scientific and practical problems, planning and conducting research, teaching, management activities (**KC30**).

## **10. Learning outcome:**

According to Dublin Descriptors formed the following learning outcomes on educational program 7M06101-«Information systems» (profile direction):

Dublin descriptors	Learning outcome:
1. Demonstrate knowledge and understanding in the field of study, based on advanced knowledge of this field	1. know and understand methodology of scientific knowledge
2. Apply knowledge and understanding at a professional level, formulate arguments and solve problems in the field of study	2. know and understand the main driving forces of changes in the structure of the economy 3. know and understand the main types and classification of information systems, patterns of information processes, methods of search, processing and presentation of professionally significant information
3. To collect and interpret information for the formation of judgments, taking into account social, ethical and scientific considerations	4. have the ability to apply scientific methods of knowledge in professional activity 5. have the ability to carry out information-analytical and information-bibliographic work with the involvement of modern information technologies
4. Communicate information, ideas, problems and solutions to both professionals and non-specialists	6. have the ability to effectively plan, implement, configure, and maintain the organization's computer infrastructure
5. Learning skills necessary to independently continue further education in the field of study	7. have communication skills to expansion and deepening of knowledge necessary for daily professional activity 8. have communication skills to use of information and computer technologies in the field of professional activity
6. Know the methods of scientific research and academic writing and apply them in the field of study	9. have the skills to independently analyze modern sources, draw conclusions, argue them and make decisions based on information
7. Apply knowledge and understanding of facts, phenomena, theories and complex relationships between them in the field of study	10. be competent in the methodology for the development and implementation of innovative projects 11. be competent in ways to ensure constant updating of knowledge, expansion of professional skills and abilities
8. Understand the importance of the principles and culture of academic integrity	12. apply technical means and software services to ensure the continuity of the process of developing software systems

According to Dublin Descriptors formed the following learning outcomes on educational program 7M06101-«Information systems» (scientific and pedagogical direction):

<b>Dublin descriptors</b>	<b>Learning outcome:</b>
1. Demonstrate knowledge and understanding in the field of study, based on advanced knowledge of this field	1. know and understand modern achievements in the field of IT-technologies, the main types and classification of information systems and patterns of information processes
2. Apply knowledge and understanding at a professional level, formulate arguments and solve problems in the field of study	2. know and understand methods of analysis, synthesis and evaluation of the effectiveness of the development, implementation and operation of the information system for the formulated innovation task 3. know and understand methods of object or process modeling, methods of search, processing and presentation of professionally significant information taking into account the relevance of the studied problem
3. To collect and interpret information for the formation of judgments, taking into account social, ethical and scientific considerations	4. have the ability skills of the deepened analysis of information and business processes, considering specifications of design of information systems; 5. have the ability to development and use of software products for implementation and management of it projects, models and technologies
4. Communicate information, ideas, problems and solutions to both professionals and non-specialists	6. have the ability to development and preparation of technical documentation, as well as bringing the results of scientific research to practical use
5. Learning skills necessary to independently continue further education in the field of study	7. have communication skills to strive for self-development, self-realization, the use of creative potential, the ability to abstract thinking, have developed deduction and induction 8. have communication skills of professional communication and intercultural communication, public speaking, correct and logical design of their thoughts in oral and written form
6. Know the methods of scientific research and academic writing and apply them in the field of study	9. have the skills to independently analyze modern sources, draw conclusions, argue them and make decisions based on information
7. Apply knowledge and understanding of facts, phenomena, theories and complex relationships between them in the field of study	10. be competent in the methodology for the development and implementation of innovative projects 11. be competent in ways to ensure constant updating of knowledge, expansion of professional skills and abilities
8. Understand the importance of the principles and culture of academic integrity	12. apply technical means and software services to ensure the continuity of the process of developing software systems

General information about the educational program is given in the form "Passport of the educational program" (Table 1).

**Table 1 - Passport of the educational program**

<b>№</b>	<b>Field name</b>	<b>Note</b>
1	Registration number	-
2	Education area code and classification	7M06 Information and communication technologies
3	Code and classification of training areas	7M061 Information and communication technologies
4	Group of educational programs	B057 Information technology
5	Name of educational program	Information systems
6	Look EP	Current EP
7	Arm of EP	<p><b>For profile direction:</b> Preparation of competitive in the labor market specialists in information systems for the state, local, regional, foreign institutions.</p> <p><b>For scientific and pedagogical direction:</b> Training of specialists with skills, knowledge and skills in the field of IT-technologies, development of modern IT-models for the economy and effective management of human activity through scientific approaches.</p>
7	Level by ISCE	0610
8	Level by NQF	7 level
9	Level by IQF	7 level
10	Distinctive features of EP	No
	The university partner (JEP)	-
	The university partner (DDEP)	-
11	List of competences	<b>Paragraph 2.1</b>
12	Learning outcome	
13	Form of training	Full time
14	Language of instruction	Russian\kazakh
15	Volume of credits	-Profile direction-90 hours -Scientific and pedagogical direction-120 hours
16	Awarded degree	<p><i>-Profile direction:</i> Master of Engineering and Technology under the educational programme «7M06101-Information systems»</p> <p><i>-Scientific and pedagogical direction:</i> Master of Technical Sciences under the educational programme «7M06101- Information systems»</p>
17	Availability of an Annex to the license for the direction of training	Annexes to the state license №0137367 from 29.12.2014 year (№011 from 15.03.2009 year)
18	Availability of accreditation of OP	Yes Certificate of specialized accreditation Registration number: SA-A №0161/3, 10.06.2019 y.
	The name of the accreditation body	IAQAE
	The period of validity of accreditation	10.06.2019 y.-07.06.2024 y.
19	Information about disciplines	<b>Paragraph 2.2</b>
20	Learning outcome	<p><b>Learning outcome:</b> Master of education program 7M06101 –«Information systems»</p> <p><b>(profile direction) must know and understand:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. know and understand methodology of scientific knowledge</li> <li>2. know and understand the main driving forces of changes in the structure of the economy</li> </ol>

3. know and understand the main types and classification of information systems, patterns of information processes, methods of search, processing and presentation of professionally significant information

**Master must have communication skills:**

4. have the ability to apply scientific methods of knowledge in professional activity

5. have the ability to carry out information-analytical and information-bibliographic work with the involvement of modern information technologies

6. have the ability to effectively plan, implement, configure, and maintain the organization's computer infrastructure

7. have communication skills to expansion and deepening of knowledge necessary for daily professional activity

8. have communication skills to use of information and computer technologies in the field of professional activity

**Master must be competent**

9. have the skills to independently analyze modern sources, draw conclusions, argue them and make decisions based on information

10. be competent in the methodology for the development and implementation of innovative projects

11. be competent in ways to ensure constant updating of knowledge, expansion of professional skills and abilities

12. apply technical means and software services to ensure the continuity of the process of developing software systems

Master of education program 7M06101 –«Information systems» (scientific and pedagogical direction) **must know and understand:**

1. know and understand modern achievements in the field of IT-technologies, the main types and classification of information systems and patterns of information processes

2. know and understand methods of analysis, synthesis and evaluation of the effectiveness of the development, implementation and operation of the information system for the formulated innovation task

3. know and understand methods of object or process modeling, methods of search, processing and presentation of professionally significant information taking into account the relevance of the studied problem

**Master must have communication skills:**

4. have the ability skills of the deepened analysis of information and business processes, considering specifications of design of information systems;

5. have the ability to development and use of software products for implementation and management of it projects, models and technologies

6. have the ability to development and preparation of technical documentation, as well as bringing the results of scientific research to practical use

7. have communication skills to strive for self-development, self-realization, the use of creative potential, the ability to abstract thinking, have developed deduction and induction

8. have communication skills of professional communication and intercultural communication, public speaking, correct and logical design of their thoughts in oral and written form

**Master must be competent**

9. have the skills to independently analyze modern sources, draw conclusions, argue them and make decisions based on

		<p>information</p> <p>10. be competent in the methodology for the development and implementation of innovative projects</p> <p>11. be competent in ways to ensure constant updating of knowledge, expansion of professional skills and abilities</p> <p>12. apply technical means and software services to ensure the continuity of the process of developing software systems</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**РАЗДЕЛ 2. МАТРИЦА ДОСТИЖИМОСТИ ФОРМИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ  
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ С ПОМОЩЬЮ ДИСЦИПЛИН**

**2.1 Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе  
в целом с формированием компетенций**

**2.1.2 ПРОФИЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ**

<b>Компетенции</b>	<b>Р01</b>	<b>Р02</b>	<b>Р03</b>	<b>Р04</b>	<b>Р05</b>	<b>Р06</b>	<b>Р07</b>	<b>Р08</b>	<b>Р09</b>	<b>Р010</b>	<b>Р011</b>	<b>Р012</b>
<b>КК1</b> -знать технологию общения, стратегию коммуникации											+	+
<b>КК2</b> -уметь строить конструктивный диалог, общение в поликультурном, полизнничном и многоконфессиональном обществе											+	+
<b>КК3</b> -владеть навыками обработки большого объема иноязычной информации с целью сбора материала для написания магистерской диссертации или её раздела на изучаемом языке			+						+			
<b>КК4</b> -знать фундаментальные математические, естественнонаучные и технические дисциплины, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления						+					+	
<b>КК5</b> - уметь формулировать и решать задачи, анализировать; доказывать полученные результаты; применять формулы, основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности					+						+	
<b>КК6</b> -владеть навыками применения методов анализа, синтеза для решения прикладных задач, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования			+		+							
<b>КК7</b> -знать основные концепции, принципы, теории и факты, связанных с информатикой; основные информационные технологии		+					+					



диалога, убеждения и поддержки людей; нахождения организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях и готовности принять ответственность за них, эффективного закрепления теоретических знаний в период прохождения учебных и производственных практик, осознанного выбора дисциплин специализаций, анализа своей деятельности и умению применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции (для оптимизации) собственной деятельности и психического состояния											
<b>КК15</b> -знать теоретические основы педагогического менеджмента, этапы становления менеджмента как самостоятельной науки	+									+	
<b>КК16</b> -уметь выделять методы государственного регулирования экономики, применять принципы и нормы, регулирующие предпринимательские и экономические отношения на практике		+		+							
<b>КК17</b> -владеть навыками использования полученных знаний по предмету в профессиональной деятельности, анализа правовых и экономических отношений, входящих в область профессиональной деятельности		+		+							
<b>КК18</b> -иметь представление о современном состоянии и тенденциях в развития техники и методологии	+	+								+	
<b>КК19</b> -иметь представление об основах научно-педагогической деятельности в предметной и смежных областях			+					+			
<b>КК20</b> -знать современные достижения в области информационных технологий			+							+	
<b>КК21</b> -знать основные типы и классификацию информационных систем		+		+							
<b>КК22</b> -знать принципы и структуру организаций научной деятельности		+		+							
<b>КК23</b> -знать методологию научного познания								+	+		

<b>КК24</b> -уметь формулировать инновационные задачи и применять эвристические методы для их реализации		+					+				
<b>КК25</b> -уметь разрабатывать и использовать программные продукты для выполнения инновационных проектов		+		+							
<b>КК26</b> -уметь доводить результаты научных исследований до практического использования		+		+	+						
<b>КК27</b> -уметь интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, использовать их для решения аналитических и управлеченческих задач в новых незнакомых условиях		+					+				
<b>КК28</b> -иметь навыки научного анализа и решения практических проблем в организации и управлении экономической деятельностью организаций и предприятий		+						+			
<b>КК29</b> -иметь навыки формулирования и решения современных научных и практических проблем, планирования и ведения исследовательской, педагогической, управлеченческой деятельности			+					+			
<b>КК30</b> -иметь навыки применения технологии проектирования и создания информационных систем и их элементов в конкретных областях				+				+			

## 2.1.2 НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Компетенции	РО1	РО2	РО3	РО4	РО5	РО6	РО7	РО8	РО9	РО10	РО11	РО12
<b>КК1</b> -знать технологию общения, стратегию коммуникации											+	+
<b>КК2</b> -строить конструктивный диалог, общение в поликультурном, полизнничном и многоконфессиональном обществе											+	+
<b>КК3</b> -владеть навыками обработки большого объема иноязычной информации с целью сбора материала для написания магистерской диссертации или её раздела на изучаемом языке			+					+				
<b>КК4</b> -знать фундаментальные математические, естественнонаучные и технические дисциплины, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления						+					+	
<b>КК5</b> -уметь формулировать и решать задачи, анализировать; доказывать полученные результаты; применять формулы, основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности					+						+	
<b>КК6</b> -владеть навыками применения методов анализа, синтеза для решения прикладных задач, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования			+		+							
<b>КК7</b> -знать основные концепции, принципы, теории и факты, связанных с информатикой; основные информационные технологии		+					+					
<b>КК8</b> -уметь применять и использовать информационные технологии в профессиональной деятельности							+				+	



готовности принять ответственность за них, эффективного закрепления теоретических знаний в период прохождения учебных и производственных практик, осознанного выбора дисциплин специализаций, анализа своей деятельности и умению применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции (для оптимизации) собственной деятельности и психического состояния											
<b>КК15</b> -знать теоретические основы педагогического менеджмента, этапы становления менеджмента как самостоятельной науки	+								+		
<b>КК16</b> -уметь выделять методы государственного регулирования экономики, применять принципы и нормы, регулирующие предпринимательские и экономические отношения на практике		+		+							
<b>КК17</b> -владеть навыками использования полученных знаний по предмету в профессиональной деятельности, анализа правовых и экономических отношений, входящих в область профессиональной деятельности		+		+							
<b>КК18</b> -иметь представление о профессиональной компетентности преподавателя высшей школы	+	+							+		
<b>КК19</b> -иметь представление о современных тенденциях в развитии научного познания			+					+			
<b>КК20</b> -знать основные типы и классификацию информационных систем			+						+		
<b>КК21</b> -знать закономерности протекания информационных процессов		+		+							
<b>КК22</b> -знать методы поиска, обработки и представления и профессионально значимой информации, формы и методы педагогической деятельности		+		+							
<b>КК23</b> -знать психологию познавательной деятельности обучающихся в процессе обучения								+	+		

<b>КК24</b> -уметь психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения		+					+				
<b>КК25</b> -уметь разрабатывать и использовать программные продукты для выполнения инновационных проектов		+		+							
<b>КК26</b> -уметь доводить результаты научных исследований до практического использования		+		+	+						
<b>КК27</b> -уметь интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, использовать их для решения аналитических и управлеченческих задач в новых незнакомых условиях		+					+				
<b>КК28</b> -иметь навыки научного анализа и решения практических проблем в организации и управлении экономической деятельностью организаций и предприятий		+						+			
<b>КК29</b> -быть компетентным в вопросах формулирования и решения современных научных и практических проблем, планирования и ведения исследовательской, педагогической, управлеченческой деятельности			+					+			
<b>КК30</b> - быть компетентным в вопросах применения технологии проектирования и создания информационных систем и их элементов в конкретных областях				+				+			

## 2.2 СВЕДЕНИЯ О ДИСЦИПЛИНАХ

### 2.2.1 ПРОФИЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

<b>№</b>	<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Краткое описание дисциплины (30-50 слов)</b>	<b>Количество кредитов</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		<b>4</b>
<b>Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент</b>				
1	Иностранный язык (профессиональный)	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Основной целью обучения иностранному языку в магистратуре является системное углубление коммуникативной компетенции в рамках международных стандартов иноязычного образования на основе дальнейшего развития навыков и умений активного владения языком в профессиональной деятельности будущего магистра.	2	KK1, KK3
2	Менеджмент	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Теоретические основы педагогического менеджмента. Основные этапы становления менеджмента как самостоятельной науки. Научные школы менеджмента, их характеристика. Функции менеджмента: планирование, организация, мотивация, контроль. Организация как основная функция менеджмента. Понятие структуры управления. Подходы к классификации организационных структур управления. Социальные аспекты менеджмента в образовании. Организационные отношения в системе менеджмента в образовании. Управление образовательными системами. Психологические аспекты управления менеджмента в образовании.	2	KK15, KK16, KK17
3	Психология управления	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Предмет и история психологии управления. Предмет психологии управления, история становления менеджмента как науки, краткая хронология развития науки об управлении, основоположники (Ф. Тейлор, Э. Мейо, А. Файоль, В. Скот, М. Фоллет) современные теории менеджмента и история психологии управления (Э. Атос, К. Арджирис, П. Друкер, У. Оучи, Т. Питерс, Р. Паскаль, Р. Уотерман). Управление в постиндустриальном обществе. Личность руководителя. Структура и содержание системы управления и психологическое содержание функций менеджмента	2	KK1, KK2, KK11, KK12
<b>Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору</b>				
4	Математическая статистика	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Элементы комбинаторики. Вероятность. Свойства вероятности. Теоремы и формулы ТВ. Случайная величина. Законы распределения случайной величины и их характеристики. Закон больших чисел. Корреляция. Генеральная и выборочная совокупности. Способы отбора. Полигон и гистограмма. Статистические оценки. Дисперсия. Доверительная вероятность. Доверительные интервалы. Статистические гипотезы.	6	KK4, KK5, KK6

5	Теория информации	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Предмет, цели и задачи и объекты курса “Теория информации”. Основные этапы развития теории информации. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие теории информации. Особенности современного этапа развития теории информации. Теория информации, информатика и информационные технологии	6	КК7,КК8
6	Парадигмы программирования	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Объектно-ориентированная среда Java. Особенности ООП. Язык Java. Простые, перечислимые, интервальные и структурные типы данных. Классы. Библиотека визуальных компонентов. Применение методов и методологии системного анализа и принятия решений и возможностей Java при разработке приложений различного класса информационных систем	3	КК5,КК6, КК9
7	Языки программирования высокого уровня	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Объектно-ориентированная среда C++. Особенности ООП. Язык C++. Простые, перечислимые, интервальные и структурные типы данных. Классы. Библиотека визуальных компонентов. Применение методов и методологии системного анализа и принятия решений и возможностей C++ при разработке приложений различного класса информационных систем	3	КК5,КК6, КК9

**Цикл профилирующих дисциплин  
вузовский компонент**

1	Поведенческая психология и антикоррупционная культура	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Сущность государства и права. Конституционное право Республики Казахстан Правоохранительные органы Республики Казахстан. Административное право. Гражданское право. Семейное право. Трудовое право. Уголовное право. Финансовое, налоговое, экологическое и земельное право. Нормативно-правовая база системы образования в Республике Казахстан. Сущность коррупции и ее социальные последствия. Факторы и условия противодействия коррупции. Формирование антикоррупционной культуры молодежи. Правовая ответственность за коррупционные деяния. Морально-этическая ответственность за коррупционные деяния	5	КК1,КК2, КК10,КК11
---	-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--------------------

**Цикл профилирующих дисциплин  
Компонент по выбору**

2	Инструменты анализа данных	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Теоретико-методологические основы анализа данных в социологических исследованиях, задачи кодирования данных, формирования и подготовки таблиц данных. Методы и понятия дескриптивной статистики (меры разброса и центральных тенденций, таблицы частот, сравнение средних значений, корреляционный анализ, графическое представление результатов)	6	КК21,КК26
3	Информационный поиск	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Многоуровневая модель информации. Уточнение используемой терминологии. Информатика и семиотика. Общие принципы организаций информационно-поисковых систем. Метаданные и обработка электронных ресурсов. Модель информационно-поисковой системы. Структура логических компонентов	6	КК21,КК26

		информационно-поисковой системы		
4	Компьютерные системы и сети	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Основные этапы развития компьютерных сетей. Цифровые, аналоговые и гибридные ВМ и системы. Области применения, особенности. Основные элементы и узлы ЭВМ: регистры, счетчики, дешифраторы, сумматоры, мультиплексоры. Процессор и память. Виды запоминающих устройств: постоянная, полупостоянная, оперативная, внешняя память. ЭВМ с традиционной архитектурой. Основные принципы фон-Неймана. Структурная схема ЭВМ с централизованно-синхронным управлением. Программный счетчик. Основные стадии выполнения команды. Интерпретация машинных команд. Понятие архитектуры. Логическая организация памяти ЭВМ. Запоминающие устройства. Оперативная память	6	КК21,КК30
5	Сетевые протоколы	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Базовые топологии компьютерных сетей. Понятие топология. Семиуровневая модель OSI. Взаимодействие уровней модели OSI. Стандарты и стеки протоколов. Спецификации стандартов. Протоколы и стеки протоколов. Стек OSI. Архитектура стека протоколов TCP/IP. Физическая среда передачи данных. Сетевое оборудование	6	КК21,КК30
6	Проектирование приложений информационных систем	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Основные компоненты ИС. Программные ИС. Основы проектирования ИС. Типы ИС. Основные модули ИС. Фазы разработки ИС. Формализация бизнес-процессов. Команда разработчиков. Последовательность разработки ИС. Модульный принцип разработки ИС. Технологии разработки ИС. Архитектура ИС. Реализация приложений ИС	6	КК20,КК21
7	Компьютерное моделирование	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Введение. Метод Монте-Карло. Моделирование случайных событий. Моделирование непрерывных случайных величин. Моделирование дискретных случайных величин. Моделирование многомерных случайных величин. Моделирование случайных процессов	6	КК4,КК6
8	Криптографические методы защиты информации	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Основные понятия криптографии. Простейшие методы шифрования с закрытым ключом. Принципы построения блочных шифров с закрытым ключом. Алгоритмы шифрования DES и AES. Алгоритм криптографического преобразования данных ГОСТ 28147-89. Криптографические хеш-функции. Поточные шифры и генераторы псевдослучайных чисел	5	КК6,КК26
9	Теория информационной безопасности	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Международные стандарты информационного обмена. Понятие угрозы. Информационная безопасность в условиях функционирования в глобальных сетях. Виды противников или "нарушителей". Основные положения теории информационной безопасности информационных систем. Модели безопасности и их применение	5	КК6,КК26

10	Большие данные	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Big-Data. Инструменты. Технологии. Методы анализа. Прогнозное моделирование. Область прикладных задач с использованием прогнозного моделирования. Проклятие размерности. Избавление от бесполезных и избыточных входных переменных. Создание обучающих и проверочных данных. Прогнозная модель, использующая дерево решений. Создание дерева решений: структура. Алгоритм построения.	5	
11	Управление данными	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Основы построения баз данных. Средства обеспечения безопасности баз данных. Физическая реализация безопасности БД. Управление правами доступа к данным.	5	КК6,КК26
12	Управление программными проектами по разработке ИС	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Введение в язык UML. Средства языка UML для моделирования систем. Семантика языка UML. Язык Object Constraint Language (OCL). Унифицированный процесс разработки программного обеспечения. Объектно-ориентированные CASE-системы.	3	КК25,КК29, КК30
13	Управление ИТ-проектами	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Введение в управление ИТ-проектами; Инициация, Планирование проекта, Разработка расписания проекта, Планирование обеспечения качества в проекте, Планирование рисков проекта и управление конфигурацией в проекте, Оценка реализуемости и идентификацию проекта, Управление проектом на фазе разработки, внедрения и эксплуатации.	3	КК25,КК29, КК30

## 2.1.2 НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Количество кредитов	Формируемые компетенции
1	2	3		4
<b>Цикл базовых дисциплин</b> <b>Вузовский компонент</b>				
1	История и философия науки	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Знания, умения, навыки, необходимые для успешного анализа философско-мировоззренческих, гносеологических, логико-методологических вопросов, а также умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Знания о структуре и функциях научного знания, о методах науки в своей профессиональной области; осуществлять деятельность по получению, распространению и практическому применению новых знаний о мире	3	KK1, KK3
2	Иностранный язык (профессиональный)	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Основной целью обучения иностранному языку в магистратуре является системное углубление коммуникативной компетенции в рамках международных стандартов иноязычного образования на основе дальнейшего развития навыков и умений активного владения языком в профессиональной деятельности будущего магистра	3	KK15, KK16, KK17
3	Педагогика высшей школы	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Основы теорий речевой коммуникации; правильно и ясно высказываться; правила казахского, русского и иностранных языков. Свободно и правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения; в процессе изучения казахского и русского языка студенты свободно смогут формулировать выводы, строить собственную аргументацию, выражать и обосновать свою позицию. Владеть приемами аргументации, нормами современного литературного языка; опытом изложения информации в процессе общения в области избранной профессии; формировать речевую и коммуникативную компетенцию	5	KK1,KK2, KK11, KK12
4	Психология управления	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Предмет и история психологии управления. Предмет психологии управления, история становления менеджмента как науки, краткая хронология развития науки об управлении, основоположники (Ф. Тейлор, Э. Мейо, А. Файоль, В. Скот, М. Фоллет) современные теории менеджмента и история психологии управления (Э. Атос, К. Арджирис, П. Друкер, У. Оучи, Т. Питерс, Р. Паскаль, Р. Уотерман). Управление в постиндустриальном обществе. Личность руководителя. Структура и содержание системы управления и психологическое содержание функций менеджмента	3	KK1,KK2, KK11, KK12
5	Бизнес предпринимательство	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Введение. Роль правовой нормы в предпринимательской деятельности. Понятие правовой нормы и экономического права. Правоспособностью. Дееспособность. Трудовое	3	KK15,KK16, KK17

		право. Понятие рынка труда и его особенности. Трудовое законодательство: трудовая книжка порядок заключения и расторжения трудового договора. Административное право, регулирующее предпринимательскую деятельность. Административные правонарушения и наказания в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в области предпринимательской деятельности, и области финансов, налогов, сборов. Защита прав потребителей. Способы вхождения в бизнес. Регистрация предприятия. Создание, реорганизация и ликвидация коммерческой организации. Лицензирование и прекращение предпринимательской деятельности		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**Цикл базовых дисциплин**

**Компонент по выбору**

6	Анализ моделирование и проектирование ИС	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Структура различных классов информационных систем как объектов проектирования. Современные технологии проектирования ИС и методики обоснования эффективности их применения. Содержание стадий и этапов проектирования ИС и их особенностей при использовании различных технологий проектирования	5	КК21,КК30
7	Компьютерное моделирование	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Моделирование как метод научного познания. Информационные модели. Технологии компьютерного моделирования. Имитационное моделирование. Моделирование стохастических систем. Компьютерная графика и геометрическое моделирование	5	КК6,КК7
8	Математическая статистика	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Элементы комбинаторики. Вероятность. Свойства вероятности. Теоремы и формулы ТВ. Случайная величина. Законы распределения случайной величины и их характеристики. Закон больших чисел. Корреляция. Генеральная и выборочная совокупности. Способы отбора. Полигон и гистограмма	5	КК4,КК6
9	Теория информации	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Предмет, цели и задачи и объекты курса “Теория информации”. Основные этапы развития теории информации. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие теории информации. Особенности современного этапа развития теории информации. Теория информации, информатика и информационные технологии	5	КК7,КК20, КК21
10	Криптографические методы защиты информации	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Основные понятия криптографии. Простейшие методы шифрования с закрытым ключом. Принципы построения блочных шифров с закрытым ключом. Алгоритмы шифрования DES и AES. Алгоритм криптографического преобразования данных ГОСТ 28147-89. Криптографические хеш-функции. Поточные шифры и генераторы псевдослучайных чисел	5	КК6,КК7
11	Теория информационной безопасности	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Международные стандарты информационного обмена. Понятие угрозы. Информационная безопасность в условиях функционирования в глобальных сетях. Виды противников или "нарушителей". Основные положения теории	5	КК6,КК7

		информационной безопасности информационных систем. Модели безопасности и их применение. Таксономия нарушений информационной безопасности вычислительной системы и причины, обуславливающие их существование		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**Цикл профилирующих дисциплин  
Вузовский компонент**

1	Поведенческая психология и антикоррупционная культура	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Сущность государства и права. Конституционное право Республики Казахстан Правоохранительные органы Республики Казахстан. Административное право. Гражданское право. Семейное право. Трудовое право. Уголовное право. Финансовое, налоговое, экологическое и земельное право. Нормативно-правовая база системы образования в Республике Казахстан. Сущность коррупции и ее социальные последствия. Факторы и условия противодействия коррупции. Формирование антикоррупционной культуры молодежи. Правовая ответственность за коррупционные деяния. Морально-этическая ответственность за коррупционные деяния	5	КК1,КК2, КК10,КК11
---	-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--------------------

**Цикл профилирующих дисциплин  
Компонент по выбору**

2	Парадигмы программирования	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Объектно-ориентированная среда Java. Особенности ООП. Язык Java. Простые, перечислимые, интервальные и структурные типы данных. Классы. Библиотека визуальных компонентов. Применение методов и методологии системного анализа и принятия решений и возможностей Java при разработке приложений различного класса информационных систем	5	КК7,КК9
3	Языки программирования высокого уровня	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Объектно-ориентированная среда C++. Особенности ООП. Язык C++. Простые, перечислимые, интервальные и структурные типы данных. Классы. Библиотека визуальных компонентов. Применение методов и методологии системного анализа и принятия решений и возможностей C++ при разработке приложений различного класса информационных систем	5	КК7,КК9
4	Инструменты анализа данных	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Теоретико-методологические основы анализа данных в социологических исследованиях, задачи кодирования данных, формирования и подготовки таблиц данных. Методы и понятия дескриптивной статистики (меры разброса и центральных тенденций, таблицы частот, сравнение средних значений, корреляционный анализ, графическое представление результатов	3	КК6,КК7
5	Информационный поиск	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Многоуровневая модель информации. Уточнение используемой терминологии. Информатика и семиотика. Общие принципы организации информационно-поисковых систем. Метаданные и обработка электронных ресурсов. Модель информационно-поисковой системы. Структура логических компонентов информационно-поисковой системы	3	КК6,КК7

6	Интеллектуальные системы	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Теоретические основы систем искусственного интеллекта. Системы технического зрения и генерации изображений. Системы разпознавания и генерации речи. Системы естественно-языкового интерфейса. Экспертные системы. Языки программирования СИИ. Инstrumentальные средства СИИ.Перспективы развития СИИ	5	КК7,КК20
7	Разработка приложений на Java Script	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Введение и основные концепции интернет-приложений. Технологии создания интернет-приложений. Основы JavaScript. Функции и объекты в JavaScript. Создание скриптов. Библиотека JQuery. Работа с аудио- и видео-потоками. Трансляции в интернет, сжатие и контроль качества вещания. Автоматизация видеообработки, видеографическое оформление в прямом эфире. Интеграция видеосервисов в интернет-проекты. Проектная работа и практика. Управление рабочим процессом. Case studies	5	КК7,КК20, КК25
8	Управление программными проектами по разработке ИС	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Введение в язык UML. Средства языка UML для моделирования систем. Семантика языка UML. Язык Object Constraint Language (OCL). Унифицированный процесс разработки программного обеспечения. Объектно-ориентированные CASE-системы	5	КК7,КК25
9	Управление ИТ-проектами	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Введение в управление ИТ-проектами; Инициация, Планирование проекта, Разработка расписания проекта, Планирование обеспечения качества в проекте, Планирование рисков проекта и управление конфигурацией в проекте, Оценка реализуемости и идентификацию проекта, Управление проектом на фазе разработки, внедрения и эксплуатации	5	КК7,КК25
10	Компьютерные системы и сети	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Базовые топологии компьютерных сетей. Понятие топология. Семиуровневая модель OSI.Взаимодействие уровней модели OSI. Стандарты и стеки протоколов. Спецификации стандартов. Протоколы и стеки протоколов. Стек OSI. Архитектура стека протоколов TCP/IP. Физическая среда передачи данных. Сетевое оборудование.	5	КК7
11	Сетевые протоколы	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Базовые топологии компьютерных сетей. Понятие топология. Семиуровневая модель OSI.Взаимодействие уровней модели OSI. Стандарты и стеки протоколов. Спецификации стандартов. Протоколы и стеки протоколов. Стек OSI. Архитектура стека протоколов TCP/IP. Физическая среда передачи данных. Сетевое оборудование	5	КК7
12	Нейронные сети	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Введение в нейронные сети Основные теоремы нейроинформатики. Основные понятия теории нейронных сетей. Постановка и пути решения задачи обучения нейронных сетей. Стандартные архитектуры нейронных сетей. Ассоциативные запоминающие нейронные сети. Нейронечеткие системы	6	КК7,КК20

13	Машинное обучение	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Основные понятия и примеры прикладных задач. Метрические методы классификации. Логические методы классификации. Линейные методы классификации. Методы регрессионного анализа. Байесовские методы классификации	6	КК7,КК20
14	Большие данные	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Big-Data. Инструменты. Технологии. Методы анализа. Прогнозное моделирование. Область прикладных задач с использованием прогнозного моделирования. Проклятие размерности. Избавление от бесполезных и избыточных входных переменных. Создание обучающих и проверочных данных. Прогнозная модель, использующая дерево решений. Создание дерева решений: структура. Алгоритм построения	3	КК6,КК7
15	Управление данными	<b>В рамках данной дисциплины изучается:</b> Основы построения баз данных. Средства обеспечения безопасности баз данных. Физическая реализация безопасности БД. Управление правами доступа к данным	3	КК6,КК7

**РАЗДЕЛ 4. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА, ОТРАЖАЮЩАЯ ОБЪЕМ ОСВОЕННЫХ КРЕДИТОВ В РАЗРЕЗЕ МОДУЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы по ОП 7М06101-«Информационные системы»  
(срок обучения 2 года)**

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Кол-во изучаемых дисциплин			Количество кредитов КZ						Кол-во			
			OK	VK	KV	Теоретическое обучение	Педагогическая/ Исследовательская практика	Научно-исследовательская работа магистранта	Оформление и защита магистерской диссертации	Итоговая аттестация	Всего				
1	1	5	-	4	2	24		6			30	900	30	6	-
	2	5	-	2	4	21	3	6			30	900	30	6	-
2	3	4	-	-	5	24		6			30	900	30	5	-
	4	4	-	-	-	-	12	6		12	30	900	30	-	-
<b>Итого</b>		<b>28</b>	-	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>69</b>	<b>15</b>	<b>24</b>		<b>12</b>	<b>120</b>	<b>900</b>	<b>120</b>	<b>17</b>	-

**Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы по ОП 7М06101-«Информационные системы»  
(срок обучения 1,5 года)**

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Кол-во изучаемых дисциплин			Количество кредитов КZ						Кол-во			
			OK	VK	KV	Теоретическое обучение	Производственная практика	Экспериметально-исследовательская работа магистранта	Оформление и защита магистерской диссертации	Итоговая аттестация	Всего				
1	1	5	-	3	3	24	-	6		-	30	900	30	6	-
	2	5	-	1	5	24	-	6		-	30	900	30	6	-
2	3	5	-	-	1	3	9	6		12	30	900	30	1	-
	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Итого</b>		<b>15</b>	-	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>51</b>	<b>9</b>	<b>18</b>		<b>12</b>	<b>90</b>	<b>900</b>	<b>90</b>	<b>13</b>	-