

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі
Министерство образования и науки Республики Казахстан

М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті
Северо-Казахстанский университет имени М. Козыбаева

«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» кафедрасы/
кафедра «Информационно-коммуникационных технологий»

БЕКІТЕМІН/УТВЕРЖДАЮ
Академиялық мәселелер жөніндегі Басқарма
мүшесі/
Член Правления по академическим
вопросам



Нурпеисова А.Х.

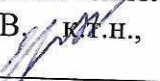
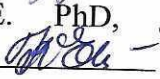
20.04.2026 ж.г.

ТАЛАПКЕРЛЕРГЕ АРНАЛҒАН ТҮСУ ЕМТИХАНЫНЫҢ БАҒДАРЛАМАСЫ
8D06101 Информатика, есептегіш техника және басқару білім беру бағдарлама бойынша
8D06102 Информатика, есептегіш техника және басқару білім беру бағдарлама бойынша
мемлекеттік және орыс тілінде оқыту

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ
по образовательной программе 8D06101 Информатика, вычислительная техника и управление
по образовательной программе 8D06102 Информатика, вычислительная техника и управление
с государственным и русским языком обучения

Петропавл 2026 ж./ Петропавловск 2026 г.

Бағдарлама әзірленді / Программа разработана:

1. Куликова В.П. т.ғ.к., "Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар" кафедрасының СОП профессоры / к.т.н., доцент, профессор кафедр «Информационно-коммуникационные технологии»: 
2. Кухаренко Е.В. к.т.н., доцент кафедр «Информационно-коммуникационные технологии»: 
3. Астапенко Н.В. PhD, доцент кафедр «Информационно-коммуникационные технологии»: 
4. Икласова К.Е. PhD, доцент кафедр «Информационно-коммуникационные технологии»: 

8D06101 Информатика, Есептеу техникасы және басқару (ғылыми-педагогикалық) білім беру бағдарламасы бойынша, 8D06102 Информатика, Есептеу техникасы және басқару (бейіндік) білім беру бағдарламасы бойынша талапкерлерге арналған түсу емтиханының бағдарламасы (жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру базасында) / Программа вступительного экзамена для абитуриентов (на базе послевузовского образования) по образовательной программе 8D06101 Информатика, вычислительная техника и управление (научно-педагогическая), по образовательной программе 8D06102 Информатика, вычислительная техника и управление (профильная)

Отырыстарда қаралды және бекітуге ұсынылды / Рассмотрена и рекомендовано к утверждению на заседаниях:

Университеттің академиялық кеңесі / Академического совета университета

хаттама / протокол № 11 «20» 04 2026 г.

Университеттің академиялық кеңесінің төрағасы / Председатель академического совета университета

 Нурпеисова А.Х.

Факультеттің академиялық сапа жөніндегі кеңесі инженерия және цифрлық технологиялар факультеті / Совета факультета по Академическому качеству факультет инженерии и цифровых технологий

хаттама / протокол № 4 «26» 02 2026 г.

Факультеттің сапа жөніндегі кеңесінің төрағасы / Председатель совета по качеству факультета

 Долматова Л.В.

"Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар" кафедрасы / Кафедра «Информационно-коммуникационных технологий»

протокол № 7 «09» 02 2026 г.

Кафедра меңгерушісі / Заведующий кафедрой

 Курмашев И.Г.

Қабылдау емтиханын ұйымдастыру және өткізу

Қабылдау емтиханын өткізу **8D06101 Информатика, Есептеу техникасы және басқару (ғылыми-педагогикалық) және 8D06102 Информатика, Есептеу техникасы және басқару (бейіндік)** білім беру бағдарламасын игеруге түсушінің дайындық дәрежесін анықтаудан тұрады.

Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру базасында **8D06101 Информатика, Есептеу техникасы және басқару** білім беру бағдарламасы бойынша оқуға түсетін талапкерлермен әңгімелесу өткізуге арналған бағдарлама ("магистр" академиялық дәрежесі және кемінде 9 (тоғыз) ай жұмыс өтілі бар) даярлауға арналған сұрақтар мен әдебиеттер тізімін қамтиды.

Емтихан кезінде талапкер зерттеу және қолданбалы сипаттағы нақты теориялық және практикалық мәселелерді шешу үшін қажетті білімді, дағдыларды және дағдыларды тиімді қолдана білу қабілетін көрсетуі, теориялық материалда және негізгі дереккөздерді (әдебиет, ғылыми және оқу басылымдары) таңдауда бағдарлануы керек.

Философия докторлары (PhD) бағдарламасы бойынша докторантураға түсу емтиханы келесі блоктардан тұрады:

- 1) жжжбұ емтихан комиссиясы өткізетін түсушімен әңгімелесу;
- 2) эссе жазу (тек 8D06101 Информатика, Есептеу техникасы және басқару үшін)
- 3) білім беру бағдарламасы тобының бейіні бойынша емтихан сұрақтарына жауаптар.

Философия докторлары (PhD) бағдарламасы бойынша докторантураға қорытынды баға эссені бағалау нәтижелерін жинақтау, білім беру бағдарламасы тобының бейіні бойынша емтихан сұрақтарына жауап беру және Қағидалардың **9-қосымшасына** сәйкес әңгімелесу жолымен алынған балдар жиынтығы болып табылады.

Философия докторлары (PhD) бағдарламасы бойынша докторантураға түсу емтиханына (**8D06101 Информатика, Есептеу техникасы және басқару**) 3 сағат 30 минут (210 минут) бөлінеді, оның ішінде:

әңгімелесуге - 20 минут;
білім беру бағдарламасы тобының бейіні бойынша эссе мен емтихан сұрақтарына жауап жазуға - 190 минут (3 сағат 10 минут).

Мемлекеттік білім беру тапсырысы бойынша және ақылы негізде оқуға түсу үшін философия докторлары (PhD) бағдарламасы бойынша докторантураға өту балы 75 балды құрайды.

Бейіні бойынша докторлар бағдарламасы бойынша докторантураға түсу емтиханына (**8D06102 Информатика, Есептеу техникасы және басқару**) 2 сағат 30 минут (150 минут) бөлінеді. Бейіні бойынша докторлар бағдарламасы бойынша докторантураға түсу емтиханы әңгімелесу блоктарынан және білім беру бағдарламасы тобының бейіні бойынша емтихан сұрақтарынан тұрады.

Бағалау критерийлері

Бейіні бойынша докторлар бағдарламасы бойынша докторантураға түсу емтиханы блоктардан тұрады:

- 1) жжжбұ емтихан комиссиясы өткізетін түсушімен әңгімелесу.
- 2) білім беру бағдарламасы тобының бейіні бойынша емтихан сұрақтарына жауаптар.

Әңгімелесу оқуға түсушінің кәсіби және жеке қасиеттерін, ғылыми-зерттеу немесе эксперименттік-зерттеу жұмыстарын жүргізу әлеуетін бағалауға бағытталған.

Әңгімелесу бейнебайланысты міндетті түрде пайдалана отырып, күндізгі нысанда және (немесе) қашықтықтан жүргізіледі. Бейнежазба мұрағатта кемінде үш жыл сақталады.

Әңгімелесу хаттамамен ресімделеді және оған емтихан комиссиясының төрағасы, мүшелері мен хатшысы қол қояды.

Философия докторлары (PhD) бағдарламасы бойынша докторантураға түсу емтиханын бағалау:

- 1) әңгімелесу-30 балл.

2) эссе-20 балл;

3) ГОП бейіні бойынша емтихан-50 балл;

Қорытынды баға эссені бағалау нәтижелерін жинақтау, білім беру бағдарламасы тобының бейіні бойынша емтихан сұрақтарына жауап беру және әңгімелесу арқылы алынған балдар жиынтығы болып табылады.

Конкурстық балдардың көрсеткіштері бірдей болған жағдайда, философия докторлары (PhD) бағдарламасы бойынша докторантураға қабылдау кезінде басым құқықты білім беру бағдарламасы тобының бейіні бойынша түсу емтиханының неғұрлым жоғары бағасы бар адамдар алады. Содан кейін білім беру бағдарламасының бейініне сәйкес эссе, ғылыми жетістіктер үшін ұпайлар ескеріледі: ғылыми жарияланымдар, оның ішінде соңғы 3 күнтізбелік жылдағы Clarivate Analytics компаниясының Web of Science дерекқорының Journal Citation Reports деректері бойынша 1, 2 квартильге кіретін рейтингтік ғылыми басылымдарда; ғылыми әзірлемелер туралы куәліктер; ғылыми стипендиялар, гранттар беру туралы сертификаттар; ғылыми конференциялар мен конкурстарға қатысқаны үшін грамоталар/дипломдар.

1. Философия докторлары (PhD) бағдарламасы бойынша және бейіні бойынша докторлар бағдарламасы бойынша докторантураға түсу үшін әңгімелесуді бағалау критерийлері

Әңгімелесу оқуға түсушінің кәсіби және жеке қасиеттерін, ғылыми-зерттеу немесе эксперименттік-зерттеу жұмыстарын жүргізу әлеуетін бағалауға бағытталған.

№	Критерийлер	Дескрипторлар	Ұпайлар
1.	Мотивация	Таңдалған ББ бойынша докторантурада оқуға және белгілі бір ЖОО-ға түсуге арналған уәждерді дәлелдеу. Оқуды аяқтағаннан кейін кәсіби және жеке өсу перспективаларын көру.	5
2	Зерттеу құзыреттілігі	Белгілі бір пәндік саладағы ғылыми-зерттеу қызметі үшін қажетті зерттеу дағдылары мен тәжірибесін меңгеру.	10
3.	Шығармашылық	Стандартты емес ойлау, проблемаларды, ситуациялық мәселелерді шешудің шығармашылық және балама тәсілдері.	10
4.	Коммуникативтілік	Өз көзқарасын қысқаша, өкілді, логикалық, дәлелді түрде жеткізе білу, жалпылау және қорытынды жасау. Тілдерді меңгеру.	5
Ең көп ұпай саны			30

2. Эссені бағалау түрлері мен критерийлері (тек PhD философия докторлары бағдарламасы бойынша докторантураға түсу үшін)

2.1. Теориялық білім, әлеуметтік және жеке тәжірибе негізінде өз дәлелдерін құра білу қабілетінде көрсетілген аналитикалық және шығармашылық қабілеттердің деңгейін анықтау үшін эссенің келесі түрлері ұсынылады:

Эссе түрлері	Сипаттама	Эссе көлемі
Мотивациялық	Ғылыми-зерттеу қызметіне ынталандырушы уәждер туралы түсушінің дәлелдері (research statement)	кем дегенде 250 сөз
Ғылыми-аналитикалық	оқуға түсушілерге болжамды зерттеудің өзектілігі мен әдіснамасын негіздеу (research proposal)	
Проблемалық-тақырыптық	Пәндік білімнің өзекті аспектілері бойынша авторлық позицияны ұсыну	

2.2. Эссені бағалау критерийлері

Критерийлер	Дескрипторлар	Ұпайлар
Тақырыпты ашу тереңдігі	мәселе теориялық деңгейде ашылды, ғылыми терминдер мен ұғымдарды дұрыс қолдана отырып, әртүрлі көздерден алынған ақпарат қолданылды	4
	мәселені ашуда өзіндік көзқарас (ұстаным, көзқарас) ұсынылған	4
Дәлелдеу, дәлелдеу базасы	дәлелдердің болуы, себеп-салдарлық байланыстарды анықтау, жекеден жалпыға, жалпыдан жекеге дейін ойлау қабілеті.	4
Композициялық тұсаукесердің тұтастығы мен логикасы	композициялық тұтастықтың болуы, эссенің құрылымдық компоненттерінің логикалық байланысы, қорытындылар мен жалпылаудың болуы	4
Сөйлеу мәдениеті	академиялық жазудың озық деңгейін көрсету (лексика, ғылыми терминологияны білу, грамматика, стилистика).	4
Ең көп ұпай саны		20

3. Білім беру бағдарламалары тобының бейіні бойынша емтиханның құрылымы мен мазмұны

3.1. Электрондық емтихан билеті 3 сұрақтан тұрады:

Блоктар	Сұрақтың сипаты	Ұпай саны
1-сұрақ	теориялық-теориялық білімнің деңгейі мен жүйелілігін анықтайды	10
2-сұрақ	практикалық-функционалдық құзыреттіліктердің қалыптасу дәрежесін анықтайды (пәндік салада әдістемелерді, технологиялар мен техниканы қолдана білу)	20
3-сұрақ	зерттелетін пәндік саланы жүйелі түсінуді, зерттеу әдіснамасы саласындағы мамандандырылған білімді (жүйелік құзыреттіліктерді) анықтайды	20
Ең көп ұпай саны		50

Емтихан сұрақтарын тұжырымдау кезінде Дублиндік дескрипторларға, Блум таксономиясына сәйкестікті сақтау қажет, осылайша түсушілердің жауаптары кезінде пәндік саладағы жүйелік түсінікті, зерттеу әдістемесі мен әдістерін білуді, идеяларды сыни тұрғыдан талдау, синтездеу және бағалау қабілетін анықтауға болады.

3.2. Электрондық емтихан билетінің сұрақтарына жауаптарды бағалау критерийлері:

Сұрақ	Бағалау критерийлері	Ұпай саны
1-сұрақ	зерттелетін пәндік саланың негізгі процестерін білуді көрсетеді; мәселенің ашылу тереңдігі мен толықтығы	5
	логикалық және дәйекті түрде талқыланатын мәселе бойынша өз пікірін білдіреді	3
	тұжырымдамалық-категориялық аппаратты, ғылыми терминологияны меңгерген	2
Барлығы		10

Сұрақ	Бағалау критерийлері	Ұпай саны
2-сұрақ	пәндік саладағы мәселелерді шешу үшін әдістерді, әдістерді, технологияларды қолданады	7
	құбылыстарды, оқиғаларды, процестерді дәлелдейді, салыстырады, жіктейді; практикалық дағдыларға негізделген қорытындылар мен жалпылаулар жасайды	7
	әртүрлі көздерден алынған ақпаратты талдайды	6
	Барлығы	20
3-сұрақ	теориялық және практикалық әзірлемелерді, ғылыми тұжырымдамаларды және ғылым дамуының қазіргі тенденцияларын сыни тұрғыдан талдайды және бағалайды	7
	пәндік білімнің негізгі мәселелерін түсіндіруде әдіснамалық тәсілдерді синтездейді	7
	процестерді, құбылыстарды, оқиғаларды талдау кезінде себеп-салдарлық байланыстарды анықтайды	6
	Барлығы	20
Ең көп ұпай саны		50 ұпай

ТҮСІНДІРМЕ ЖАЗБА

Осы бағдарлама түсу емтиханының мазмұнын анықтайды - жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру базасындағы талапкерлермен әңгімелесу. М. Қозыбаева 8D061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бағыты бойынша. Түсу емтиханының бағдарламасы жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің МЖМБС сәйкес әзірленді.

Бағдарлама "Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар" кафедрасында әзірленген және ББ 8D06101 Информатика, Есептеу техникасы және басқару (ғылыми-педагогикалық) және 8D06102 Информатика, Есептеу техникасы және басқару (бейіндік) бойынша оқуға түсу емтиханын (әңгімелесуді) дайындауға және өткізуге арналған. Бағдарламада емтиханды ұйымдастыру және өткізу туралы жалпы мәліметтер, Білімі оқуға түсушілердің теориялық дайындық деңгейін, ұсынылатын әдебиеттер тізімін, бағалау критерийлерін анықтайтын тақырыптар мен сұрақтар тізімі бар.

Әңгімелесу кезінде талапкер білімін көрсетіп, қойылған сұрақтарға қысқаша және түсінікті жауап бере білуі тиіс.

Кіріспе сұхбат өткізу сұрақтары

1. Өміріміздегі "Esc" батырмасы.
2. Dublin descriptors және Dublin Core-сәйкестік әрекеті.
3. GPSS және Simulink
4. Иерархиялық жүйеде әр адам өзінің қабілетсіздігі деңгейіне көтерілуге тырысады: "иә" және "қарсы" көзқарасты дәлелдер.
5. Иерархия жүйесінде кез-келген қызметкер ерте ме, кеш пе өзінің қабілетсіздік деңгейіне жетеді: "иә" және "қарсы" көзқарасты дәлелдер.
6. Қазіргі медиа-мәдениеттегі күнделікті өмірді визуализациялау.
7. Материалдық әлемнен шығу-бұл екінші жағынан ашылатын есік.
8. Геймификация: қолдау және қарсы болу.
9. Генеративті-қарсыласу желілері және имитациялық модельдеу.
10. Саяси/әлеуметтік статистикадағы ГАЗ.
11. Егер апатты нәрсені жасаудың жолы болса, онда біреу дәл осы әдісті тандайды: "иә" және "қарсы" дәлелдер.
12. Робототехниканың нөлдік заңы рөлінің маңыздылығы.
13. Модельдеу және жасанды интеллект.

14. Имитациялық модельдеу және арматурамен оқыту.
15. Жасанды интеллект: заманауи мүмкіндіктер мен перспективалар.
16. Қазіргі әлемде жіктеуіштерді әзірлеу және пайдалану туралы.
17. Абайлаңыз, цифрландыру!
18. Парадоксалды ойлау және оның эвристикалық функциялары.
19. Көрнекі әлеуметтанудағы күнделікті өмірдің парадокстары.
20. Күшті жасанды интеллект және жалпы мақсаттағы жасанды интеллект.
21. Жүйелік ойлау күрделі және жан-жақты, тік және көлденең, проблемаларды тудыратын ойлауды терең және циклдік жеңу ретінде.
22. Қазақстанның қазіргі жасанды интеллектісі
23. Wiki беттерін орыс, қазақ және ағылшын тілдерінде бейнелерді тану бойынша салыстыру.
24. Гедельдің толықтық пен толықсыздық теоремалары және олардың ақпараттық технологиялармен байланысы.
25. Сенім: бұл барлық дәлелдерге қайшы, біз дұрыс деп санаймыз.
26. Фракталдар-жүйе құрылымының үлгілері ретінде.
27. Жасанды нейрондық желілер Петри желілеріне қалай көмектесе алады.

Организация и проведение вступительного экзамена

Проведение вступительного экзамена заключается в выявлении степени подготовленности поступающего к освоению образовательной программы **8D06101 Информатика, вычислительная техника и управление (научно-педагогическая)** и **8D06102 Информатика, вычислительная техника и управление (профильная)**.

Программа для проведения собеседования с абитуриентами, поступающими на обучение по образовательной программе **8D06101 Информатика, вычислительная техника и управление** на базе послевузовского образования (имеющие академическую степень «магистр» и стаж работы **не менее 9 (девяти) месяцев**) включает в себя вопросы для подготовки и список литературы.

На экзамене абитуриент должен продемонстрировать умения эффективно применять необходимые знания, умения и навыки для решения конкретных теоретических и практических задач исследовательского и прикладного характера, ориентироваться в теоретическом материале и подборе основных источников (литература, научные и учебные издания).

Вступительный экзамен в докторантуру по программе докторов философии (PhD) состоит из следующих блоков:

- 1) собеседование с поступающим, проводимое экзаменационной комиссией ОВПО;
- 2) написание эссе (только для **8D06101 Информатика, вычислительная техника и управление**)
- 3) ответы на экзаменационные вопросы по профилю группы образовательной программы.

Итоговая оценка в докторантуру по программе докторов философии (PhD) представляет собой совокупность баллов, полученных путем суммирования результатов оценивания эссе, ответа на экзаменационные вопросы по профилю группы образовательной программы и собеседования в соответствии с приложением 9 Правил.

На вступительный экзамен в докторантуру по программе докторов философии (PhD) (**8D06101 Информатика, вычислительная техника и управление**) отводится 3 часа 30 минут (210 минут), из них:

- на собеседование – 20 минут;
- на написание эссе и ответов на экзаменационные вопросы по профилю группы образовательной программы – 190 минут (3 часа 10 минут).

Проходной балл в докторантуру по программе докторов философии (PhD) для поступления по государственному образовательному заказу и на платной основе составляет 75 баллов.

На вступительный экзамен в докторантуру по программе докторов по профилю (8D06102 Информатика, вычислительная техника и управление) отводится 2 часа 30 минут (150 минут). Вступительный экзамен в докторантуру по программе докторов по профилю состоит из блоков собеседования и экзаменационных вопросов по профилю группы образовательной программы.

Критерии оценивания

Вступительный экзамен в докторантуру по программе докторов по профилю состоит из блоков:

- 1) собеседование с поступающим, проводимое экзаменационной комиссией ОВПО.
- 2) ответы на экзаменационные вопросы по профилю группы образовательной программы.

Собеседование направлено на оценку профессиональных и личных качеств поступающего, потенциала для проведения научно-исследовательской или экспериментально-исследовательской работы.

Собеседование проводится в очной форме и (или) дистанционной форме с обязательным использованием видеосвязи. Видеозапись хранится в архиве не менее трех лет.

Собеседование оформляется протоколом и подписывается председателем, членами и секретарем экзаменационной комиссии.

Оценивание вступительного экзамена в докторантуру по программе докторов философии (PhD):

- 1) собеседование – 30 баллов.
- 2) эссе – 20 баллов;
- 3) экзамен по профилю ГОП – 50 баллов;

Итоговая оценка представляет собой совокупность баллов, полученных путем суммирования результатов оценивания эссе, ответа на экзаменационные вопросы по профилю группы образовательной программы и собеседования.

В случае одинаковых показателей конкурсных баллов, преимущественное право при зачислении в докторантуру по программе докторов философии (PhD) получают лица, имеющие наиболее высокую оценку вступительного экзамена по профилю группы образовательной программы. Затем учитываются баллы за эссе, научные достижения, соответствующие профилю образовательной программы: научные публикации, в том числе в рейтинговых научных изданиях, входящих в 1, 2 квартиль по данным Journal Citation Reports базы данных Web of science компании Clarivate Analytics за последние 3 календарных года; свидетельства о научных разработках; сертификаты о присуждении научных стипендий, грантов; грамоты/дипломы за участие в научных конференциях и конкурсах.

1. Критерии оценивания собеседования для поступления в докторантуру по программе докторов философии (PhD) и по программе докторов по профилю

Собеседование направлено на оценку профессиональных и личных качеств поступающего, потенциала для проведения научно-исследовательской или экспериментально-исследовательской работы.

№	Критерии	Дескрипторы	Баллы
1.	Мотивированность	Аргументация мотивов для обучения в докторантуре по выбранному ОП и поступления в определенный вуз. Видение перспектив профессионального и личностного роста по завершению обучения.	5
2	Исследовательская компетентность	Владение исследовательскими навыками и опытом, необходимыми для научно-	10

		исследовательской деятельности в конкретной предметной области.	
3.	Креативность	Нестандартность мышления, творческий и альтернативный подходы к решению проблем, ситуационных задач.	10
4.	Коммуникативность	Умение кратко, репрезентативно, логично, аргументировано излагать свою точку зрения, делать обобщения и выводы. Владение языками.	5
Максимальное количество баллов			30

2. Виды и критерии оценивания эссе (только для поступления в докторантуру по программе докторов философии PhD)

2.1. Для определения уровня аналитических и творческих способностей, выраженных в умении выстраивать собственную аргументацию на основе теоретических знаний, социального и личного опыта предлагаются следующие виды эссе:

Виды эссе	Описание	Объем эссе
Мотивационное	Аргументация поступающего о побудительных мотивах к научно-исследовательской деятельности (research statement)	не менее 250 слов
Научно-аналитическое	обоснование поступающим актуальности и методологии предполагаемого исследования (research proposal)	
Проблемно-тематическое	Изложение авторской позиции по актуальным аспектам предметного знания	

2.2. Критерии оценивания эссе

Критерии	Дескрипторы	Баллы
Глубина раскрытия темы	проблема раскрыта на теоретическом уровне, с корректным использованием научных терминов и понятий, использована информация из различных источников	4
	представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы	4
Аргументация, доказательная база	наличие аргументов, выявление причинно-следственных связей, умение рассуждать от частного к общему, от общего к частному.	4
Композиционная цельность и логика изложения	наличие композиционной цельности, логическая связь структурных компонентов эссе, наличие выводов и обобщений	4
Речевая культура	демонстрация продвинутого уровня академического письма (лексика, знание научной терминологии, грамматика, стилистика).	4
Максимальное количество баллов		20

3. Структура и содержание экзамена по профилю группы образовательных программ

3.1. Электронный экзаменационный билет состоит из 3 вопросов:

Блоки	Характер вопроса	Количество баллов
1-й вопрос	теоретический - определяет уровень и системность теоретических знаний	10

2-й вопрос	практический - выявляет степень сформированности функциональных компетенций (умение применять методики, технологии и техники в предметной области)	20
3-й вопрос	выявляет системное понимание изучаемой предметной области, специализированные знания в области методологии исследования (системные компетенции)	20
Максимальное количество баллов		50

При формулировке экзаменационных вопросов необходимо соблюдать соответствие Дублинским дескрипторам, таксономии Блума с тем, чтобы при ответах поступающих можно было выявить системное понимание в предметной области, знание методологии и методов исследования, определить умение критически анализировать, синтезировать и оценивать идеи.

3.2. Критерии оценивания ответов на вопросы электронного экзаменационного билета:

Вопрос	Критерии оценивания	Количество баллов
1-й вопрос	демонстрирует знание основных процессов изучаемой предметной области; глубина и полнота раскрытия вопроса	5
	логично и последовательно выражает собственное мнение по обсуждаемой проблеме	3
	владеет понятийно-категориальным аппаратом, научной терминологией	2
Итого		10
2-й вопрос	применяет методы, техники, технологии для решения проблем в предметной области	7
	аргументирует, сравнивает, классифицирует явления, события, процессы; делает выводы и обобщения на основе практических навыков	7
	анализирует информацию из различных источников	6
	Итого	20
3-й вопрос	критически анализирует и оценивает теоретические и практические разработки, научные концепции и современные тенденции развития науки	7
	синтезирует методологические подходы в интерпретации основных проблем предметного знания	7
	выявляет причинно-следственные связи при анализе процессов, явлений, событий	6
Итого		20
Максимальное количество баллов		50 баллов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа определяет содержание вступительного экзамена - собеседования с абитуриентами на базе послевузовского образования, поступающих в СКУ им. М.Козыбаева по направлению 8D061 Информационно-коммуникационные технологии. Программа вступительного экзамена разработана в соответствии с ГОСО послевузовского образования.

Программа разработана на кафедре «Информационно-коммуникационные технологии» и предназначена для подготовки и проведения вступительного экзамена (собеседования) для

обучения по ОП 8D06101 Информатика, вычислительная техника и управление (научно-педагогическое) и 8D06102 Информатика, вычислительная техника и управление (профильное). В программе содержатся общие сведения об организации и проведении экзамена, перечень тем и вопросов, знание которых определяет теоретический уровень подготовленности поступающих, рекомендуемый список литературы, критерии оценивания.

Во время собеседования абитуриент должен показать знания и уметь кратко, и понятно отвечать на заданные вопросы.

Вопросы для проведения вступительного экзамена

1. «Esc» в нашей жизни.
2. Dublin descriptors и Dublin Core - попытка сопоставления
3. GPSS и Simulink.
4. В иерархической системе каждый индивидуум имеет тенденцию подняться до уровня своей некомпетентности: аргументы «за» и «против».
5. В системе иерархии абсолютно каждый работник рано или поздно достигнет своего уровня некомпетентности: аргументы «за» и «против».
6. Визуализация повседневности в современной медиакультуре.
7. Выход из материального мира – это дверь, которая открывается с другой стороны.
8. Геймификация: за и против.
9. Генеративно-сопоставительные сети и имитационное моделирование
10. ГИС в политической/ социальной статистике.
11. Если существует способ сделать что-либо катастрофическим, то кто-нибудь изберет именно этот способ: аргументы «за» и «против».
12. Значимость роли нулевого закона робототехники.
13. Имитационное моделирование и искусственный интеллект.
14. Имитационное моделирование и обучение с подкреплением.
15. Искусственный интеллект: современные возможности и перспективы.
16. О разработке и использовании классификаторов в современном мире.
17. Осторожно, цифровизация!
18. Парадоксальное мышление и его эвристические функции.
19. Парадоксы повседневности в визуальной социологии.
20. Сильный искусственный интеллект и искусственный интеллект общего назначения.
21. Системное мышление как комплексное и всестороннее, вертикальное и горизонтальное, глубокое и циклическое преодоление мышления, порождающего проблемы.
22. Современный искусственный интеллект Казахстана.
23. Сопоставление wiki страниц по распознаванию образов на русском, казахском и английском языках.
24. Теоремы Геделя о полноте и неполноте и их связь с информационными технологиями.
25. Убеждения: это то, что вопреки всем свидетельствам, мы считаем истинным.
26. Фракталы – как паттерны структуры системы.
27. Чем искусственные нейронные сети могут помочь сетям Петри.

Эдбиет / Литература:

1. Афанасьева О.В., Голик Е.С., Первухин Д.А. Теория и практика моделирования сложных систем. Учебное пособие. – СПб. СЗТУ, 2005, 131с.
2. Поляков К.Ю. Исследование непрерывных и цифровых систем управления в среде Scilab. СПбГМТУ. – СПб.: 2020. 274 с.
3. Черных И.В. Simulink: Инструмент моделирования динамических систем» Учебно-справочное пособие. — М.: Диалог-МИФИ, 2003. — 496 с.
4. Куприяшкин, А.Г. Основы моделирования систем. – Норильск: НИИ, 2015. – 135 с.
5. Мезенцев К.Н. Моделирование систем. Основы системотехники и исследования систем. Ч1. Москва, МАДИ, 2017, 84с.

6. Русаков А.М. Исследование и моделирование сложных систем. М. МГУПИИ, 2014, 90с.
7. Беляева М.А. Моделирование систем: конспект лекций: в 2 ч.; ч. 1 - М.: МГУП имени Ивана Федорова. — 188 с.
8. Горлушкина Н.Н. Системный анализ и моделирование информационных процессов и систем. – СПб: Университет ИТМО, 2016. – 120 с.
9. Моделирование сложных вероятностных систем: учеб. пособие / В. Г. Лисиенко, О. Г. Трофимова, С. П. Трофимов, Н. Г. Дружинина, П.А. Дюгай. Екатеринбург: УРФУ, 2011. 200 с.
10. Губко М.В., Новиков Д.А. Отношения предпочтения и функции полезности. [Электронный ресурс: <http://www.mtas.ru/start/op.pdf>]
11. Новиков Д.А. Теория управления организационными системами. М.: МПСИ, 2005. – 584 с.
12. Системный анализ и принятие решений: СПбГПУ. – СПб.: Издательство Политехнического университета, 2008.– 469 с.
13. Моделирование сложных вероятностных систем: учеб. пособие / В. Г. Лисиенко, О. Г. Трофимова, С. П. Трофимов, Н. Г. Дружинина, П.А. Дюгай. Екатеринбург: УРФУ, 2011. 200 с.
14. Губко М.В. Лекции по принятию решений в условиях нечеткой информации. [Электронный ресурс: <http://www.mtas.ru/Library/uploads/1099037698.pdf>]
15. Лычкина Н.Н. Имитационное моделирование экономических процессов. Учебное пособие. - М.: Инфра-М, 2012. — 253 С.
16. Губко М.В., Новиков Д.А. Теория игр в управлении организационными системами. Издание 2, М.: 2005.
17. Критическое мышление <https://4brain.ru/critical/>
18. Смирнова О.М. Риторика и теория аргументации. Часть 2. Теория аргументации Учебное пособие. - М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2016. - 58 с.
19. Макаров, Р. И. Анализ и синтез информационных систем: учеб. пособие / Р. И. Макаров, Е. Р. Хорошева; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2019
20. Донелла Медоуз Азбука системного мышления – М., Бином, Лаборатория знаний, 2011 г. 343 с.
21. Иан Макдермотт, Джозеф О'Коннор Искусство системного мышления. Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем / Д. О'Коннор - ООО «Альпина Паблишер», 2013.