

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«7M06108 - Вычислительная техника и программное обеспечение»
(профильное направление)

Присуждаемая степень: Магистр техники и технологий по образовательной программе
по образовательной программе «7M06108 - Вычислительная техника и программное
обеспечение»

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

2024-2025 уч.г.

АЛМАТЫ 2024

Каталог элективных дисциплин одобрен решением учебно-методического совета Казахского национального аграрного исследовательского университета (протокол №4 от 01.02.2024г.) и Ученым Советом (протокол №9 от 01.03.2024г.).

Каталог элективных дисциплин включает образовательные программы магистратуры по областям образования «7М06103 - Вычислительная техника и программное обеспечение» (профильное направление)

Ответственный за выпуск

Составители:

Абдыров А. М., Кусаинова Ж. А., Капар Ш., Киргизбаева Б.Ж.

Предисловие

Каталог элективных дисциплин (КЭД) сформирован отделом учебно-методической работы Казахского национального аграрного исследовательского университета в соответствии с утвержденным Государственный общеобязательный стандарт высшего образования. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года №2.

КЭД обеспечивает обучающимся возможность в выборе элективных учебных дисциплин и ППС для формирования индивидуальной образовательной траектории. На основании Образовательной программы и КЭД обучающимися с помощью эдвайзеров разрабатываются ИУПы.

В таблице каталога приводятся дисциплины обязательного и элективного компонента цикла вузовские и элективные дисциплины цикла базовые дисциплины (БД), профилирующие дисциплины (ПД) и формуляры элективных дисциплин с альтернативой цикла БД, ПД. В формуляре КЭД указаны названия дисциплин на казахском, русском и английском языках с кратким описанием курса, пререквизитов, постреквизитов, Ф.И.О. руководителей программ, количества кредитов и семестров изучения.

**Образовательная программа: «7М06108 -Вычислительная техника и программное обеспечение»
(профильное направление 1 г.)**

Присуждаемая степень: Магистр техники и технологий
по образовательной программе «7М06108 -
Вычислительная техника и программное обеспечение»

1 год

Цикл	Код	Дисциплины	Академ кред.
1 семестр – 30 академических кредитов			
Вузовский компонент – 16 кр..			
БД	IYaP 5201	Иностранный язык (профессиональный)	2
БД	Men 5202	Менеджмент	2
БД	PU 5203	Психология управления	2
ПД	UPOP 5301	Управление проектами в области предпринимательства	5
ПД	MBR 5302	Моделирование бизнес решений	5
Компонент по выбору –14 кр			
БД	TPPS 5204	Технология проектирования программных систем	4
	UPI 5205	Управление проектами в сфере информационных технологий	
ПД	PBD 5308	Продвинутые базы данных	5
	AMPBD 5311	Администрирование многопользовательских баз данных	
ПД	IPOAS 5304	Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем/	5
	DZOARPSU 5309	Дистанционное зондирование по оценке и анализу ресурсного потенциала сельскохозяйственных угодий	
2 семестр – 30 академических кредитов			
Вузовский компонент – 30 кр.			
ПД	MNIVTPO 5303	Методология научных исследований в вычислительной технике и программном обеспечении	5
	EIRME 5501	ЭИРМ	13
	IP 5310	Производственная практика	4
		Оформление и защита диссертации	8

Формуляры дисциплин

Код и название дисциплины (рус.,англ.)	IYaP 5201 - Иностранный язык (профессиональный) Foreign language (professional)
ППС дисциплины	К.п.н., ст.преподаватель Сисенбаева А.С., Магистр, ст.преподаватель Шойбекова А.Ж., Закирова М.Е.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Магистратура
Образовательная программа	7М06108- «Вычислительная техника и программное обеспечение»
Кол-во академических кредитов	2
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	1
Пререквизиты дисциплины	Иностранный язык (A1,A2,B1) по программе бакалавриата
Постреквизиты дисциплины	Уровень B2,C1
Цель изучения дисциплины	Целью курса иностранного языка для специальных целей является овладение магистрантами коммуникативной компетенцией, которая в дальнейшем позволит пользоваться иностранным языком как языком международного общения и средство познания национальных культур в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, для самообразовательных и других целей. Наряду с практической целью, курс реализует образовательные и воспитательные цели при освоении специальностей, способствуя расширению кругозора студентов, повышению их общей культуры и образования, а также культуры мышления и повседневного и профессионального общения, воспитанию уважения и терпимости к духовным ценностям других стран и народов.
Содержание дисциплины	Практические занятия, СРМ и СРМП - экспериментально-исследовательская работа магистранта, выполнение проектных работ
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины магистрант должен: 1.Демонстрировать овладение комплексом знаний, умений и навыков устного и письменного общения, такие как чтение и анализ специальных текстов и оригинальной литературы разных функциональных стилей и жанров; 2.умение принимать участие в беседе повседневного и профессионального характера, 3. овладение основными видами монологического и диалогического высказывания, соблюдая правила речевого этикета; 4.овладение основными видами делового письма
Форма итогового контроля	Экзамен

Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная: 1. Постельная, А.И. Разговорные темы [Текст]: методические указания / А.И. Постельная – Ухта: Изд-во УГТУ, 2014 2. Агабекян, И. П. Английский язык для ССУЗОВ [Текст]: учеб.пособие / И. П. Агабекян. - М.: ТК Велби, Издательство Проспект, 2015. 3. «New English File. Intermediate». Student's book. Oxford University Press, 2013. Дополнительная: 4. McMillan Dictionary of Contemporary English. - McMillan, 2010. 5. R. Harrison, S. Philpot, L. Curnick. New Headway Academic Skills. Reading, Writing, and Study Skills. Oxford University Press. - 2009. 6. Arline Burgmeier, Lawrence J. Zwier, Bruce Rubin, Kent Richmond. Inside Reading. The Academic Word List in Context. Intermediate to Advanced. Oxford. - 2009. 7. Murphy Raymond. Essential Grammar in Use. Intermediate. Cambridge University Press. – 2010. 8. British National Corpus: http://www.natcorp.ox.ac.uk КунанбаеваС.С. Теория и практика современного иноязычного образования. Алматы, 2010.

Код и название дисциплины (рус., англ.)	Men 5202- «Менеджмент» (Management)
ППС дисциплины	к.э.н., профессор .Бейсенова Г.Ш.,э.ф.к., к.э.н., профессор Шалгинбаева К.Б.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Магистратура
Образовательная программа	7М06108«Вычислительная техника и программное обеспечение»
Кол-во академических кредитов	2
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	1
Пререквизиты дисциплины	Основы агробизнеса(бакалавриат)
Постреквизиты дисциплины	Экспериментально-исследовательская работа магистранта
Цель изучения дисциплины	Целью курса является обучение магистрантов теоретическим и практическим знаниям в области менеджмента, дисциплина «Менеджмент» позволяет магистрантам ознакомиться с научной основой управления и выработки практического мышления при работе в жестких рыночных условиях.

Содержание дисциплины	В данной программе логически последовательно рассматриваются исторические предпосылки развития управленческой теории, теоретические аспекты менеджмента, его технологии; методы и функции менеджмента; управление персоналом. Менеджмент рассматривается как особый вид управления. Дисциплина раскрывает содержание менеджмента, который формирует у магистрантов логическое, познавательное мышление, вырабатывает практические навыки с целью принятия правильного управленческого решения
Компетенция дисциплины	В результате изучения курса магистранты должны: Знать: базовые экономические категории; методологию и методы управления; принципы, на основании которых любой субъект, фирма, государство принимают решения. Уметь: рационально мыслить; принимать решения на основе экономических закономерностей менеджмента; использовать модели экономического анализа при изучении экономических явлений; конструировать поведение экономических агентов с целью принятия наиболее эффективных управленческих решений. Быть компетентным: владеть культурой экономического мышления: выбора из многих вариантов решения наиболее рационального, абстрагируясь от второстепенного с целью выявления главного; иметь способность к обобщению данных и интерпретации для выработки суждения по отдельным вопросам развития общества; анализа и восприятия информации в соответствии с базовыми знаниями экономической теории, постановки цели и выбора путей ее достижения; применять знания экономической теории при решении ситуационных и практических задач; обладать навыками системного подхода к исследованию экономических проблем, которые необходимы для их дальнейшего обучения.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Конспекты лекций по дисциплине «Менеджмент консалтинг» университета Вайнштефан (Германия). 2. Гриффин Р.Ю. Менеджмент / Р.Ю. Гриффин и Г.А.Абдуллина, Ж.Т. Абишева, А.С. Исмагулова.- 12-изд.- Алматы: Национальное бюро переводов, 2018.- 768 с.- (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім). 3. Куратко Д.Ф. «Предпринимательство: Теория, Процесс, Практика»; ауд. М.Қыстаубаева, Б.Сабденәлиев, М.Сейітжаппарұлы [ж.т.б].- 10-изд.- Алматы: Национальное бюро переводов, 2018.- 480 с.- (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім). 4. Адизес, Ицхак. Как преодолеть кризисы менеджмента. Диагностика и решение управленческих проблем / Ицхак

	Адизес. - М.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2017. - 294 с. 5. Апенько, С.Н., Гилева, К.В. Содержание, функции и этапы коммуникационного консалтинга. Омск Журнал Вестник Омского университета. Серия «Экономика». Выпуск № 4. 2019. С. 113.
--	--

Код и название дисциплины (рус.,англ.)	PU 5203 - Психология управления Psychology of management
ППС дисциплины	Аманбаева Э.А. к.п.н., асс.профессор Кенбаева Г.К. к.п.н., асс.профессор
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Магистратура
Образовательная программа	7М06108- «Вычислительная техника и программное обеспечение»
Кол-во академических кредитов	2
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	1
Пререквизиты дисциплины	Педагогическая практика, менеджмент
Поспреквизиты дисциплины	Магистерская диссертация
Цель изучения дисциплины	формирование у магистрантов представлений о психологических закономерностях управленческой деятельности, ознакомление со спецификой проявления психологической стороны управленческих отношений; способствование формированию системных представлений о психологических закономерностях управленческой деятельности, приобретение навыков анализа психологических причин, лежащих в основе снижения эффективности управления; ознакомление магистрантов со спецификой проявления психологической стороны управленческих отношений.
Содержание дисциплины	Психология управления как наука. Личность как объект управления. Мотивация трудовой деятельности. Руководитель как субъект управления. Организация и малая группа как объекты управления. Коммуникативная компетентность руководителя. Перцептивные и мнемические процессы в управленческой деятельности. Мыслительные процессы в управленческой деятельности. Эмоционально-волевые состояния в управленческой деятельности. Психология принятия управленческих решений. Деловые переговоры. Имидж руководителя. Стресс в профессиональной деятельности.
Компетенция дисциплины	<i>Знать:</i> психологическую составляющую процесса управления; методы, законы и основные элементы управленческого процесса в профессиональной деятельности; психологическую специфику управленческой деятельности, личностные характеристики руководителей и подчинённых, оказывающие влияние на эффективность управленческой

	деятельности; формы и закономерности делового общения и рекомендации по его оптимизации; <i>Уметь:</i> разбираться в особенностях психологии группы и организации как субъектов управления; анализировать психологическую характеристику личности; вести интерпретацию собственного психического состояния; использовать результаты психологического анализа личности в интересах повышения эффективности управления; умением руководить людьми, способностью анализировать сложные деловые ситуации; Владеть: приёмами саморегуляции поведения и взаимопонимания в управленческом процессе; техникой и приёмами управления, навыками слушания, ведения беседы, переговоров, убеждений; навыками анализа психологических причин, лежащих в основе снижения эффективности управления; овладеть эффективными приемами управленческих воздействий; <i>Быть компетентным:</i> в вопросах приемов оценивания уровня своих профессиональных способностей; в вопросах саморегуляции протекания основных психических функций; в практическом использовании полученных психологических знаний в различных условиях управленческой деятельности; в вопросах изучения психологических явлений в сфере управления.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основные Ахтаева, Н.С. Басқару психологиясы [Мәтін]: оқу құралы / Н.С. Ахтаева, А.І. Әбдіғапбарова, З.Н. Бекбаева.- Алматы: Бастау, 2009.- 250 б. Беляев, Ю.М. Инновационный менеджмент [Текст]: учебник / Ю.М. Беляев.- М.: Дашков и К*, 2014.- 220 с. дополнительные Авдулова, Т.П. Психология менеджмента [Текст]: Учебное пособие / Т.П. Авдулова.- Москва: Академия, 2003.- 251с. Кусаинова, Н.М. Психология и этика делового общения [Текст]: учеб.-метод. комплекс / Н.М. Кусаинова.- Алматы: Эпиграф 2016.- 240 с.

Код и название дисциплины (рус.,англ.)	UPPO 5301- «Управление проектами в области предпринимательства» Project management in the field of entrepreneurship)
ППС дисциплины	Сакибаева К.С., к.э.н.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Магистратура
Образовательная программа	7М06108- «Вычислительная техника и программное обеспечение»
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная

Семестр/триместр	1
Пререквизиты дисциплины	Моделирование информационных процессов и систем
Постреквизиты дисциплины	Написание магистерской диссертации
Цель изучения дисциплины	<i>Целью</i> настоящего курса является формирование у магистрантов знаний и умений построения и использования основ методологии, методов и способов управления проектами в предпринимательской деятельности для построения, принятия решений и оценки относительно управления изменениями и процессами развития. Полученные знания помогут им оказывать помощь предприятиям в вопросах управления проектами.
Содержание дисциплины	ознакомление с основными методологиями, методами и способами управления проектами и программами, методами инвестирования и подготовки проектов, анализировать инвестиционных возможностей и переводу организации на проектно-ориентированную форму управления, методами и системами компьютерной поддержки принятия управленческих решений, методы управления временем, стоимость проектов, оценка проектов, их качеством и рисками, человеческими ресурсами и закупками; - умение разрабатывать проекты, программы и внедрять их в практику на основе новых технологий, выполнять мониторинг проектов с использованием современных методов и средств, оценивать экономическую эффективность проектов, использовать типичные схемы управления проектами при помощи современных методов.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины докторант должен: Знать: современную методологию управления проектом; определения и понятия проектов, программ и их контекста как объектов управления; определения и понятия о субъектах управления и используемого ими инструментария; процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта; современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами; историю и тенденции развития управления проектами; основные инструменты контроллинга проекта; Уметь: анализировать цели и интересы стейкхолдеров проекта; определять цели, предметную область и структуры проекта; рассчитывать календарный план осуществления проекта; формировать основные разделы сводного плана проекта; анализировать риски проекта; осуществлять выбор программных средств для решения основных задач управления проектом. Быть компетентным: -навыками командной работы в проектах; техникой самостоятельного управления несложными проектами в предпринимательстве; быть способным помогать управляющему сложными проектами во всех

	функциональных областях управления проектами; быть способным эффективно участвовать в работе команды в сложных проектах
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) 6th ed-2017 2. Поташева, Г.А. Управление проектами (проектный менеджмент) [Текст]: учеб. пособие / Г.А. Поташева.- М.: ИНФРА-М, 2020.- 224 с.- (Высшее образование. Бакалавриат). 3. Антонов, Г.Д. Управление проектами организации [Текст]: учебник / Г.Д. Антонов, О.П. Иванова, В.М. Тумин.- М.: ИНФРА-М, 2019.- 244 с.- (Высшее образование. Бакалавриат). 4. Балашов, А.И. Управление проектами: Учебник и практикум для СПО / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова и др. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 383 с. 5. Bakirbekova, A.M. Managing innovative projects [Текст]: textbook / А.М. Bakirbekova, В.М. Pazylkhaiyr; L.N.Gumilyov Eurasian National Un-ty.- Almaty: Lantar Trade, 2018.- 145 p. 6. Тихомирова, О.Г. Управление проектами. Практикум [Текст]: учеб. пособие / О.Г. Тихомирова.- М.: ИНФРА-М, 2019.- 273 с. ҚазҰАУ электронды кітапханасы http://library.kaznau.kz/new/?lang=ru
Список литературы	1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) 6th ed-2017 2. Поташева, Г.А. Управление проектами (проектный менеджмент) [Текст]: учеб. пособие / Г.А. Поташева.- М.: ИНФРА-М, 2020.- 224 с.- (Высшее образование. Бакалавриат). 3. Антонов, Г.Д. Управление проектами организации [Текст]: учебник / Г.Д. Антонов, О.П. Иванова, В.М. Тумин.- М.: ИНФРА-М, 2019.- 244 с.- (Высшее образование. Бакалавриат). 4. Балашов, А.И. Управление проектами: Учебник и практикум для СПО / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова и др. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 383 с. 5. Bakirbekova, A.M. Managing innovative projects [Текст]: textbook / А.М. Bakirbekova, В.М. Pazylkhaiyr; L.N.Gumilyov Eurasian National Un-ty.- Almaty: Lantar Trade, 2018.- 145 p. 6. Тихомирова, О.Г. Управление проектами. Практикум [Текст]: учеб. пособие / О.Г. Тихомирова.- М.: ИНФРА-М, 2019.- 273 с. ҚазҰАУ электронды кітапханасы http://library.kaznau.kz/new/?lang=ru

Код и название дисциплины (рус.,англ.)	MBR 5302 - Моделирование бизнес решений Modeling of business solutions
ППС дисциплины	к.т.н., профессор кафедры «ИТ-технологий и автоматизация» Ахметов К.А.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Магистратура
Образовательная программа	7М06108- «Вычислительная техника и программное обеспечение»
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	1
Пререквизиты дисциплины	моделирование производственных процессов и систем, основы экономической теории из Курса бакалавров., Технология анализа данных
Постреквизиты дисциплины	НИР (научно-исследовательская работа).
Цель изучения дисциплины	Цель учебной дисциплины «Моделирование бизнес-решений» обеспечивает системную увязку профессиональных знаний в предметной области всех специальностей, готовящихся в КазНАУ с конечной целью агробизнеса, стимулируя магистрантов к активному и целенаправленному использованию достижений информационных технологий и математических методов в интересах поддержания и повышения конкурентоспособности предприятий, отраслей и сельскохозяйственного производства в целом
Содержание дисциплины	В содержании дисциплины лаконично излагается весь процесс принятия решения, начиная от формализации исходной проблемы, далее через построение и решение математической модели на компьютере до анализа решения и формирования управленческого решения. Основное внимание уделено построению и решению математических моделей и анализу этих решений с помощью компьютера. Рассмотрены производственные, транспортные и финансовые модели задач, необходимые для выбора управленческих решений различной сложности. Изложение ведется в максимально понятной и лаконичной форме, разбирается большое количество примеров и задач с реальными данными. Предлагаются примеры и задачи для самостоятельного решения.
Компетенция дисциплины	Знать: - методологию проектирования с использованием методов и моделей исследования операций, в т.ч. моделирования аграрного производства, разработки математических моделей оптимизации производственных параметров агроинженерных объектов и процессов с учётом комплекса аграрно-отраслевых и экономических факторов, приёмов разработки моделей задач линейного и целочисленного программирования, а также приёмов и методов оптимального размещения

	предприятий и оптимального использования аграрных ресурсов в малых сельскохозяйственных предприятиях. Уметь: -использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в аграрной системе. Владеть: - методами математического моделирования аграрной системы, оптимальной загрузки оборудования, оптимизации технологических процессов и теории массового обслуживания; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией. Быть компетентным: - в вопросах менеджмента аграрной системы, в том числе освоении нового инструмента работы – компьютера, новой методологии управления, базирующейся на системном подходе, теории и методах принятия решений, математическом моделировании, применении разнообразных методологических подходов к моделированию и анализу экономических показателей в среде информационных технологий; способностях самостоятельно организовать и проводить научные исследования с использованием современных методов математического моделирования и анализа различных результатных показателей.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1.Акопов А. С. Имитационное моделирование. Учебник и практикум / А.С. Акопов. – М.: Юрайт, 2015. – 390 с. 2. Ахметов Қ.А. Менеджментте математикалық әдістер. Оқулық, Алматы: ЖШС “Эверо” баспаханасы, 2005.– 516 б. 3. Ахметов Қ.А., Асаев Р.А. Компьютермен басқару шешімдерін қабылдау (болжау және жоспарлау негізінде). Оқулық. – Алматы:«Бастау» баспасы, 2014. – 392 б. 4.Ахметова Г.Қ., Ахметов Д.Қ. Моделирование политики кредитования банками аграрного сектора. Ежемесячный финансовый журнал «Банки Казахстана». №9, Алматы: «Комплекс», 2008. 5.Ахметов Д.К. Нақтылы кәсіпорын мен қаржылық институт арасындағы несиелік байланыс сызығын модельдеу нәтижесі // Исследования, результаты. №4. – Алматы: «Агроуниверситет», 2007. 6.Ахметов Қ.А. MS Excel-де бизнес-шешімдер қабылдау// Оқулық. – Алматы: «Агроуниверситет», 2010, –317 б.

7. Ахметов Қ.А. MS Excel-де бизнес-шешімдер қабылдау// ҚР БҒМ ұсынған жоғарғы оқу орындарына арналған оқулық/2-баслымы.. – Алматы: «Бастау», 2011, –320 б.
- 8.Ахметов К.А. Моделирование бизнес решений//Учебник на государственном языке, рекомендован МОН РК для специальностей технического, инженерного, аграрного и экономического направления.– Алматы: изд. «Айтұмар» 2019. – 24,5 п.л.
- 9.Бабешко Л. О. Математическое моделирование финансовой деятельности. Учебное пособие / Л.О. Бабешко. – М.: КноРус, 2016. – 224 с.
- 10.Белов П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование. Учебник и практикум. В 3 частях. Часть 2 / П.Г. Белов. – М.: Юрайт, 2016. – 252 с.
- 11.Бродецкий Г. Л. Экономико-математические методы и модели в логистике. Процедуры оптимизации / Г.Л. Бродецкий, Д.А. Гусев. – М.: Academia, 2012. – 288 с.
12. Введение в математическое моделирование. Учебное пособие. – М.: Логос, 2015. - 440 с.
13. Галеев Э. М. Оптимизация. Теория, примеры, задачи. Учебное пособие / Э.М. Галеев. – М.: Ленанд, 2015. – 344 с.
14. Гордеев А. С. Моделирование в агроинженерии. Учебник / А.С. Гордеев. – М.: Лань, 2014. – 384 с.
15. Дубина И.Н. Основы теории экономических игр / И.Н. Дубина. – М.: Огни, 2015. – 304 с.
16. Ерофеев В.Т. Уравнения с частными производными и математические модели в экономике: Курс лекций / В.Т. Ерофеев, И.С. Козловская. – М.: Огни, 2016. – 310 с.
17. Информатика и прикладная математика. Учебное пособие. – М.: АСВ, 2016. – 588 с.
18. Колесин И. Д. Стратегии управления в медико-социальных системах. Учебное пособие / И.Д. Колесин, Е.А. Губар, Е.М. Житкова. – М.: Гостехиздат, 2014. – 128 с.
19. Ленькова Р.К. Моделирование и оптимизация в агропромышленном комплексе. Курс лекций, Учебно-методическое пособие. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. – 64 с.
20. Морозов В.В. Исследование операций в задачах и упражнениях / В.В. Морозов, А.Г. Сухарев, В.В. Федоров. – М.: Гостехиздат, 2016. - 595 с.
21. Павловский Ю. Н. Компьютерное моделирование. Учебное пособие / Ю.Н. Павловский, Н.В. Белотелов, Ю.И. Бродский. – М.: Физматкнига, 2014. – 304 с.
22. Программирование, численные методы и математическое моделирование / И.Г. Семакин и др. – М.: КноРус, 2016. – 304 с.

	23. Рейзлин В. И. Математическое моделирование. Учебное пособие / В.И. Рейзлин. – М.: Юрайт, 2016. – 128 с. 24. Ржевский С. В. Исследование операций. Учебное пособие / С.В. Ржевский. – М.: Лань, 2013. – 480 с. 25. Сапарбаев Ә.Ж., Ахметов Қ.А., Мақұлова А.Т. Экономикалық-математикалық әдістер мен модельдер. Оқулық, 2-басылымы. Алматы: Қазақстан Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, “Ғылым” ғылыми баспа орталығы, 2005. – 400 б. 26. Стронгин Р. Г. Исследование операций. Модели экономического поведения / Р.Г. Стронгин. – М.: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний, 2016. – 208 с. 27. Токарев В. В. Модели и решения. Исследование операций для экономистов, политологов и менеджеров / В.В. Токарев. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2014. – 408 с. 28. Федоткин И. М. Математическое моделирование технологических процессов / И.М. Федоткин. – М.: Ленанд, 2015. – 416 с 29. Юдин С. В. Математика и экономико-математические модели. Учебник / С.В. Юдин. – М.: Инфра-М, РИОР, 2016. – 376 с 30. Юмагулов М. Г. Введение в теорию динамических систем. Учебное пособие / М.Г. Юмагулов. – М.: Лань, 2015. – 272 с.
--	---

Код и название дисциплины (рус, англ)	TPPS 5204 Технология проектирования программных систем Software design technology
ППС дисциплины	к.ф-м.н, профессор Киргизбаева Б.Ж.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Магистратура
Образовательная программа	7М06108- «Вычислительная техника и программное обеспечение»
Кол-во академических кредитов	4
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	1
Пререквизиты дисциплины	Курс бакалавра : Инструментальные средства разработки программ, Системное программное обеспечение, Базы данных
Поспреквизиты дисциплины	Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем
Цель изучения дисциплины	"Технология проектирования программных систем" является ознакомление магистрантов с вопросами проектирования сложных программных систем, обучение их методологии структурного анализа и проектирования .

Содержание дисциплины	Основные понятия технологии проектирования программных систем. Понятие информационной системы. Основные особенности современных проектов ИС. Методы программной инженерии в проектировании. Структурные и объектно-ориентированные методы проектирования программных систем и их концепции. Требования к технологиям проектирования. Жизненный цикл программного обеспечения. Организация разработки программного обеспечения. Каноническое проектирование ПО ИС. Состав проектной документации. Анализ и моделирование функциональной области внедрения. Спецификация функциональных требований к ИС классификация процессов. Методологии моделирования предметной области. Методологии описания предметной области. Функциональная методика IDEF. Функциональная методика потоков данных. Объектно-ориентированная методика. Сравнение существующих методик. Синтетическая методика. Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin. CASE-средства для моделирования деловых : Диаграммы потоков данных . Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramming): работы, внешние сущности (ссылки), потоки работ, хранилища данных. Метод описания процессов IDEF3: работы, связи, объекты ссылок, перекрестки. Имитационное моделирование: источники и стоки, очереди, процессы. Информационное обеспечение ИС. UML-диаграмм. Поддержка UML итеративного процесса проектирования на Rational Rose.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины магистрант должен: - знать технологию проектирования программных систем; - уметь использовать унифицированный язык моделирования UML ; - применять CASE-средства (RationalRose, BPwin, ERwin) при проектировании программных систем; - Быть компетентным в области современных технологий проектирования программных систем (CASE-технологии
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основные 2 Рудаков.- 11-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 208 с. 3. Федорова, Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем [Текст]: учебник / Г.Н. Федорова.- М.: Академия, 2017.- 336 с.

	4. Белов, В.В. Проектирование информационных систем [Текст]: учебник для вузов / В.В. Белов, В.И. Чистякова; под ред. В.В.Белова.- 2-е изд., - М.: Академия, 2015.- 352 с 5. Волкова, В.Н. Системный анализ информационных комплексов [Текст]: учеб. пособие / В.Н. Волкова.- 2-е изд., стереотип.- СПб.: Лань, 2016.- 336 с. 6. Федорова, Г.Н. Основы проектирования баз данных: информатика и вычислительная техника [Текст]: учеб. пособие / Г.Н. Федорова.- М.: Академия, 2017.- 224 с. 7. Федорова, Г.Н. Разработка и администрирование баз данных [Текст]: учебник / Г.Н. Федорова.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 320 с. 8. СВ. Маклаков BPWin, и ERWin. CASE-разработки информационных систем. - М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2015 - 256 с. 9. Методология структурного анализа и проектирования SADT. Дэвид А. Марка и Клемент Мак Гоуэн. www.vernikov. 10. Грейди Буч, Джеймс Рамбо, Айвар Джекобсон, Язык UML. Руководство пользователя: Пер. с англ - М.: ДМК Пресс, 2013. дополнительные 7. Нурсеитов Э.О., Нурсеитов Д.Э. Путеводитель по международным и национальным стандартам финансовой отчетности. ТОО «Союз Эксперт Инфо», 2008 8. Назарова В.Л. Бухгалтерский учет: Учебное пособие /Под ред. С.С. Сатубалдина.- Алматы: Алматы кітап баспасы, 2011 9. Закон РК «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности» от 28.02.2007г. №234-III 10. Sidney J. Gray, Belverd E. Needles. Финансовый учет: глобальный подход. Пер. на рус. язык корпорация Прагма на основании контракта с USAID, 2005 11. https://www.audit-it.ru/articles/finance
--	--

Код и название дисциплины (рус, англ)	URI 5205 Управление проектами в сфере информационных технологий
ППС дисциплины	к.ф-м.н, профессор Киргизбаева Б.Ж., к.ф-м.н, ассоц. Профессор Тенгаева А.А.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Магистратура
Образовательная программа	7М06108- «Вычислительная техника и программное обеспечение»

Кол-во академических кредитов	4
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	1
Пререквизиты дисциплины	Курс бакалавра : Инструментальные средства разработки программ, Системное программное обеспечение, Базы данных
Поспреквизиты дисциплины	Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем
Цель изучения дисциплины	является ознакомление магистрантов с теоретическими основам проектирования экономических информационных систем (ИС); методологическими и практическими задачам формирования, функционирования и развития ИС в инфраструктурах предприятий и организаций; выявлением требований к эффективности и надежности проектных решений; освоением принципов и особенностей управления ресурсами проекта..
Содержание дисциплины	Методология управления IT-проектами. Проектная и операционная деятельность. Формальные критерии проектов. Классификация проектов в зависимости от уникальности результат и процесса. Треугольник управления проектом: качество – сроки – затраты. Отличия управления проектами от традиционного менеджмента. Субъекты управления проектами. Ключевые заинтересованные стороны проекта. Международные, национальные, отраслевые и корпоративные стандарты управления проектами. PMBoK, PRINCE2 и др. стандарты. Сертификация руководителей проектов. Факторы, влияющие на успех проекта. Жизненный цикл проекта: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, закрытие. Рациональный процесс управления IT-проектами Создание иерархической структуры работ (ИСР). Возможные подходы к степени детализации ИСР. Контроль содержания. Управление сроками проекта. Составление расписания. Основы сетевого моделирования. Диаграммы Activity in Arrow (AoA) и Activity on Node (AoN). Оценка ресурсов и длительности операций. Сетевой график. Диаграмма Ганта. Процесс расчета параметров сетевого графика. Понятие критического пути. Задержки операций (лаги), подвешенные операции (гамаки). Основные методы анализа сетевых моделей. PERT и GERT диаграммы. Оптимизация расписаний проекта с ограниченными ресурсами. Применение теории ограничений к управлению проектами. IT-проект информационной системы. Потоки работ и фазы IT-проекта. Связь с архитектурой предприятия. Управление технической инфраструктурой. Стоимость владения IT инфраструктурой и информационными системами. ROI IT преоктов. Модели управления разработкой программного обеспечения: водопад, спиральная модель, итерационная модель. Rational Unified Process (RUP). Open Unified Process. Microsoft Solution

	Framework. Модель зрелости (CMMI). Методология внедрения корпоративных систем. SAP ASAP, Oracle AIM, 1C: ТБР. Оценка экономической эффективности IT-проекта Оценка стоимости и определение бюджета. Связь между продолжительностью и стоимостью проекта. Использование ИСР для оценки проекта «снизу-вверх». Разработка бюджета проекта. Метод освоенного объема. Управление закупками. Анализ «производить / покупать».
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины магистрант должен: - знать основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы; - применять инструменты и методы коммуникаций в проектах; навыки составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем; - Быть компетентным в области управления проектами по созданию информационных систем на стадиях жизненного цикла
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основные 1. Волкова, В.Н. Системный анализ информационных комплексов [Текст]: учеб. пособие / В.Н. Волкова.- 2-е изд., стереотип.- СПб.: Лань, 2016.- 336 с. 2. Никитаева А.Ю. Проектный менеджмент: учебное пособие / А.Ю. Никитаева. – Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 188 с. – ISBN 978-5-9275-2640-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/87476.html 3. Трубилин А.И. Управление проектами: учебное пособие / А.И. Трубилин, В.И. Гайдук, А.В. Кондрашова. – Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 163 с. – ISBN 978-5-4497-0069-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/86340.html дополнительные 4. Галиева Н.В. Экономика и менеджмент информационных систем: учебник / Н.В. Галиева, Ж.К. Галиев. – Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018. – 188 с. 5. Гринберг А.С. Информационный менеджмент: учебное пособие для вузов / А.С. Гринберг, И.А. Король. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 415 с. 6. Исакова А.И. Информационный менеджмент: учебное пособие / А.И. Исакова. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. – 177 с.

	7. Куценко Е.И. Проектный менеджмент: учебное пособие / Е.И. Куценко. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 266 с.
--	---

Код и название дисциплины (рус, англ)	PBD 5308 Продвинутое базы данных
ППС дисциплины	д.т.н, профессор Алтыбаев А.Н., к.с.-х.н., профессор Сейдалиева Г.О.,
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Магистратура
Образовательная программа	7М06108- «Вычислительная техника и программное обеспечение»
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	1
Пререквизиты дисциплины	Технология проектирования программных систем
Поспреквизиты дисциплины	Магистерская диссертация
Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины является изучение современных распределённых баз данных и формирование практических навыков работы с локальными, распределёнными и удалёнными базами данных различного типа и класса.
Содержание дисциплины	Введение. Принципы построения распределённых баз данных. Требования к распределённым базам данных. Характеристики распределённых баз данных. Реляционные, постреляционные, NoSQL, NewSQL базы данных. Характеристика, обзор современных СУБД, сравнительный анализ современных СУБД . Многомерное представление данных. Общая схема организации хранилища данных. Характеристики, типы и основные отличия технологий OLAP и OLTP. Схемы звезда и снежинка. Агрегирование. Денормализация и нормализация данных. Репликация и фрагментация в распределённых базах данных. Два основных правила нормализации. Назначение денормализации. Три основных подхода к денормализации. Внутреннее устройство индексов и их применение в распределённых базах данных . Оптимизация запросов и их реализация в распределённых базах данных. Управление транзакциями в распределённых базах данных. Управление доступом в распределённых базах данных. Параллельные системы баз данных.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины бакалавр должен: - Знать:назначение и функций сервера БД, -Уметь: применять методы и способы разработки моделей данных, использовать особенности языка структурированных запросов при проектировании баз данных.

	Владеть: навыками проектирования баз данных, технологии выделения сущностей с установлением связей, нормализацию форм, механизмы разработки приложений. Быть компетентным: в вопросах проектирования баз данных (БД) для информационных систем и информационных приложений в среде современных систем управления базами данных (СУБД).
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основной 1. Фуфаев, Э.В. Базы данных [Текст]: учеб. пособие / Э.В. Фуфаев, Д.Э. Фуфаев.- М.: Академия, 2017.- 320 с. 2. Федорова, Г.Н. Разработка и администрирование баз данных [Текст]: учебник / Г.Н. Федорова.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 320 с. 3. Duisebekova, K.S. Database in IS [Текст]: textbook / K.S. Duisebekova, L.S. Kopbossyn; Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan.- Almaty: Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016.- 329 p 4. Богданов, Александр Владимирович. Распределенные базы данных [Текст] : учеб. пособие / А. В. Богданов, Е. Н. Станкова, К. Л. Тхуреин, 2013.- 47, [1] с. 5. Библиографический каталог по программированию и базам данных [http://reindeer.csu.ac.ru/oracle/bibl] Дополнительный 2. Мартишин, С.А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench: Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем: Учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов,. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ Инфра-М, 2012. - 160 с. 7. Мартишин, С.А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench: Методы и средства проектирования информационных систем и технологий / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. - М.: Форум, 2017. - 62 с. 8. Мартишин, С.А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench: Методы и средства проектирования информационных систем и технологий / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. - М.: Форум, 2018. - 61 с. 3. Сервер информационных технологий CITForum.ru [http://www.citforum.ru]

Код и название дисциплины (рус, англ)	AMBD 5311 Администрирование многопользовательских баз данных Administration of multiuser databases
ППС дисциплины	д.т.н, профессор Алтыбаев А.Н.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	магистратура
Образовательная программа	7М06108- «Вычислительная техника и программное обеспечение»
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	1
Пререквизиты дисциплины	Дистанционное зондирование по оценке и анализу ресурсного потенциала сельскохозяйственных угодий
Постреквизиты дисциплины	Магистерская диссертация
Цель изучения дисциплины	- Овладение теоретическими основами и методами работы в администрировании многопользовательской базой данных
Содержание дисциплины	Модели информационных систем. Принципы пакетной передачи данных. Сетевая модель OSI; Базовые технологии локальных сетей: Ethernet, Token Ring. Методы и этапы доступа к среде передачи данных. Стандарты IEEE 802.x. Технологии Fast Ethernet, Gigabit Ethernet. Основные понятия, принципы взаимодействия, различия протоколов. Возможности операционной системы для администрирования. Принцип и архитектура администрируемой базы данных.
Компетенции дисциплины	После освоения магистрант должен: - Знать: методы проектирования баз данных, технологию выделения сущностей с установлением связей, нормализацию форм, механизмы разработки приложений; - Уметь: анализировать базы данных и применять методы и способы разработки моделей данных. - Иметь навыки: проектирования баз данных, технологии выделения сущностей с установлением связей, нормализацию форм, механизмы разработки приложений; - Быть компетентным: в вопросах проектирования баз данных (БД) для информационных систем и информационных приложений в среде современных систем управления базами данных (СУБД).
Форма итогового контроля	экзамен (устно)
Продолжительность	1 академический период (15 недель)

Список литературы	1.Семенова И.И. SQL стандарт в СУБД MS SQL SERVER, ORACLE, VFP И ACCESS: манипулирование данными. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2012. – 159 с. 2.Джеймс Р. Грофф, Пол Н. Вайнберг, Эндрю Дж. Оппель SQL: полное руководство, 3-е издание = SQL: The Complete Reference, Third Edition. - М.: «Вильямс», 2014. - 960 с 1. Администрирование баз данных Oracle под Windows NT. - М.: СПб: ЦКТИП Газпром, 2016. - 300 с. 4. Глушаков, С.В. Базы данных / С.В. Глушаков, Д.В. Ломотько. - М.: Харьков: Фолио, 2015. - 504 с. 5. Голицына Базы данных / Голицына, О.Л. и. - М.: Форум; Инфра-М, 2010. - 399 с. 6. Грэй, П. Логика, алгебра и базы данных / П. Грэй. - М.: Машиностроение, 2012. - 368 с. 7. Дейт, К.Дж. Введение в системы баз данных / К.Дж. Дейт. - К.: Диалектика; Издание 6-е, 2012. - 784 с. 8. Диго, С.М. Базы данных / С.М. Диго. - М.: финансы и статистика, 2012. - 592 с.
-------------------	---

Код и название дисциплины (рус, англ)	IPOAS 5304 Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем Information and software for automated systems
ППС дисциплины	к.ф-м.н., профессор Киргизбаева Б.Ж..
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Магистратура
Образовательная программа	7М06108- «Вычислительная техника и программное обеспечение»
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	1
Пререквизиты дисциплины	Технология проектирования программных систем
Поспреквизиты дисциплины	Магистерская диссертация
Цель изучения дисциплины	ознакомление магистрантов с вопросами проектирования сложных программных систем, обучение их методологии структурного анализа и проектирования АСУ.
Содержание дисциплины	Понятие автоматизированных систем управления и их классификация Производственные системы и проблемы управления. Основные информационные потоки. Функциональные подсистемы ИС. Структурные подсистемы ИС. Обеспечивающие подсистемы ИС. Классификация АСУ. Основные понятия информационного обеспечения АС Реквизиты. Составные единицы информации. Показатели. Документы. Понятия и термины. Информационная система и информационные совокупности. Информация и сообщение. Массивы. Классификация и кодирование информации Основные понятия кодирования. Основные понятия классификации. Проектирование классификаторов. Раздельная

	классификация и кодирование. Внемашинное информационное обеспечение АС Документация как знаковая система. Первичные документы. Понятие унифицированной системы. Нормативно-справочная информация. Основные понятия. Организация и ведение фонда НСИ Внутримашинная документальная информационная база Назначение и основные понятия. Общая функциональная структура документальных информационно-поисковых систем. Анализ текста и индексирование. Структура индекса. Инвертирование текста. Поиск. Поиск на точное совпадение терминов. Поиск по образцу в полном тексте. Поиск с использованием КА.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины магистрант должен: - знать: технологию проектирования программных систем; - уметь использовать унифицированный язык моделирования UML и применять CASE-средства (RationalRose, BPwin, ERwin) при проектировании программных систем; - владеть: методами объектно-ориентированного подхода к решению практических задач для автоматизации процесса; - быть компетентным в области современных технологий проектирования автоматизированных систем (CASE-технологии).
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основной 1. Пьявченко, Т.А. Автоматизированные информационно-управляющие системы с применением SCADA-системы Trace Mode [Текст]: учеб. пособие / Т.А. Пьявченко.- СПб.: Лань, 2015.- 336 с. 11. Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов [Текст]: учеб. пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 377 с. 12. Падерно, П.И. Качество информационных систем [Текст]: учебник / П.И. Падерно, Е.А. Бурков, Н.А. Назаренко.- М.: Академия, 2015.- 224 с. 13. Ощепков, А.Ю. Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в MATLAB [Текст]: учеб. пособие / А.Ю. Ощепков.- 2-е изд., испр. и доп.- СПб.: Лань, 2013.- 208 с. 14. Компьютерные технологии [Текст]: учеб.-метод. комплекс / сост. С.А.Омарова, О.С.Ахметова; МОН РК; КазНПУ им. Абая;.- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 146 с. 15. Волкова, В.Н. Системный анализ информационных комплексов [Текст]: учеб. пособие / В.Н. Волкова.- 2-е изд., стереотип.- СПб.: Лань, 2016.- 336 с. 16. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: учеб. пособие / Е.В. Михеева.- 15-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 384 с. 8. Федорова, Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем [Текст]: учебник / Г.Н. Федорова.- М.: Академия, 2017.- 336 с.

	9. Мусаев, Ж.С. Основы теории автоматического управления [Текст]: учебник / Ж.С. Мусаев, Г.Д. Естемесова.- Алматы: Эверо, 2017.- 275 с. Список дополнительной литературы 17. Федорова, Г.Н. Информационные системы [Текст]: учебник / Г.Н. Федорова.- 6-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 208 с. 18. Волкова, В.Н. Системный анализ информационных комплексов [Текст]: учеб. пособие / В.Н. Волкова.- 2-е изд., стереотип.- СПб.: Лань, 2016.- 336 с. 19. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов [Текст]: учебник / А.В. Рудаков.- 11-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 208 с. 20. Информационные технологии [Текст]: учебник / А.Г.Схиртладзе, В.П.Мельников, А.В.Чеканин, В.А.Чеканин.- М.: Академия, 2015.- 288 с. 21. Курилова, А.В. Хранение, передача и публикация цифровой информации [Текст]: учебник / А.В. Курилова, В.О. Оганесян.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 160 с. 22. Качала, В.В. Теория систем и системный анализ [Текст]: учебник для вузов / В.В. Качала.- М.: Академия, 2013.- 272 с. 23. Шишмарев, В.Ю. Автоматизация технологических процессов [Текст]: учеб. / В.Ю. Шишмарев.- 7-е изд., доп.- М.: Академия, 2013.- 352 с.
--	--

Код и название дисциплины (рус/анг)	DZOARPSU 5309 Дистанционное зондирование по оценке и анализу ресурсного потенциала сельскохозяйственных угодий Remote sensing for the assessment and analysis of the resource potential of agricultural land
ППС дисциплины	к.ф.-м.н., профессор Сейдалиева Г.О., Киргизбаева Б..
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Магистратура
Образовательная программа	7М06108- «Вычислительная техника и программное обеспечение»
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	1
Пререквизиты дисциплины	Курс бакалавра: Программная инженерия
Постреквизиты дисциплины	Интеллектуальные системы управления
Цель изучения дисциплины	- Формирование знаний и умений в обработке огромного массива данных на платформе Google Earth Engine (GEE).
Содержание дисциплины	Новые технологиями в области дистанционного зондирования является платформа Google Earth Engine (GEE). Легко доступный интерфейс платформы обеспечивает среду для интерактивной разработки данных и алгоритмов. Пользователи могут добавлять и курировать

	свои собственные данные, используя облачные сервисы Google. GEE позволяет исследователям обрабатывать огромный массив данных онлайн, что дает возможность обнаружения изменений, составления карт тенденций, ресурсов сельхоз угодий.
Компетенции дисциплины	После освоения магистрант должен: - знать новые технологии в области дистанционного зондирования; - понимать: приемы работы на платформе Google Earth Engine (GEE - применять: методы исследования и обработки огромного массива данных онлайн.; - быть компетентным: в анализировании принципов и методов построения собственных данных через облачные сервисы GEE; - в составлении карт тенденций, ресурсов сельхоз угодий
Форма итогового контроля	экзамен (устно)
Продолжительность	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Много цифр. Анализ больших данных при помощи Excel / Форман Д.; Пер. с англ. Соколовой А. - М.: Альпина Пабли., 2016. - 461 с.: 84x108 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-9614-5032-3 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/551044 2. Статистические методы анализа данных : учебник / Л.И. Ниворожкина, С.В. Арженовский, А.А. Рудяга [и др.] ; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Л.И. Ниворожкиной. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2016. - 333 с. www.dx.doi.org/10.12737/21064. 3. Статистический анализ данных, моделирование и исследование вероятностных закономерностей. Компьютерный подход / Б.Ю. Лемешко, С.Б. Лемешко, С.Н. Постовалов и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 890 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-16-103267-1 (online) - Режим доступа: http://znanium.com 4. Компьютерные технологии анализа данных в эконометрике: Монография / Д.М. Дайитбегов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2013. - XIV, 587 с.: 70x100 1/16. - (Научная книга). (переплет) ISBN 978-5-9558-0275-6- Режим доступа: http://znanium.com 5. Интеллектуальный анализ данных и систем управления бизнес-правилами в телекоммуникациях: Монография / Р.Р. Вейнберг. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 173 с.: 60x90 1/16. - (Научная мысль) (Обложка) ISBN 978-5-16-011350-0- Режим доступа: http://znanium.com . Navarro, J.A. 2017. First Experiences with Google Earth Engine: In , 250–55. SCITEPRESS - Science and Technology Publications. doi:10.5220/0006352702500255. 41. Pekel, J.-F., Cottam, A., Gorelick, N., and Belward, A.S. 2016. High- Resolution Mapping of Global Surface Water and Its Long-Term Changes. Nature 540 (7633): 418–22. doi:10.1038/nature20584.

	42. Hansen, M.C., Potapov, P.V., Moore, R., Hancher, M., Turubanova, S.A., Tyukavina, A., Thau, D., Stehman, S.V., Goetz, S.J., Loveland, T.R., Kommareddy, A., Egorov, A., Chini, L., Justice, C.O., and Townshend, J.R. 2013. High-Resolution Global Maps of 21st- Century Forest Cover Change. Science 342 (6160): 850–53. doi:10.1126/science.1244693. 43. Goldman, E., Harris, N., and Maschler, T. 2015. Predicting Future Forest Loss in the Democratic Republic of the Congo's CARPE Landscapes. Washington DC: World Resources Institute. 44. Jetz, W., Thau, D., and Guralnick, R. 2015. Map of Life: A Preview of How to Evaluate Species Conservation with Google Earth Engine. Google AI Blog. http://ai.googleblog.com/2015/01/map-of-life-preview-of-how-to-evaluate.html. 45. Xiong, J., Thenkabail, P.S., Gumma, M.K., Teluguntla, P., Poehnelt, J., Congalton, R.G., Yadav, K., and Thau, D. 2017. Automated Cropland Mapping of Continental Africa Using Google Earth Engine Cloud Computing. ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing 126 (April): 225–44. doi:10.1016/j.isprsjprs.2017.01.019
--	--

Код и название дисциплины (рус.,англ.)	MNIVTPO 5303 Методология научных исследований в вычислительной технике и программном обеспечении. Methodology of scientific research in information systems
ППС дисциплины	К.ф.-м.н., ассоц..профессор Тенгаева А.А.,к.ф.-м.н.,,профессор Киргизбаева Б.Ж.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Магистратура
Образовательная программа	7M06108- «Вычислительная техника и программное обеспечение»
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	2
Пререквизиты дисциплины	Технология проектирования программных систем
Постреквизиты дисциплины	Дипломное проектирование
Цель изучения дисциплины	Овладение навыками научной работы, разработка и использование методов и инструментария проведения исследований и анализ их результатов.
Содержание дисциплины	Введение в дисциплину. Понятие методологии. Методологические основы научного знания. Методы научного познания. Теоретические основы научных исследований в области вычислительной техники и программного обеспечения. Направления научного исследования. Этапы научно-исследовательской работы. Поиск, накопление и оборотка научной информации. Теоретические исследования. Экспериментальные исследования. Обработка результатов

	экспериментальных исследований. Оформление результатов научного исследования. Понятие и структура магистерской диссертации. Основы изобретательского творчества. Организация научного коллектива. Роль науки в современном обществе.
Компетенция дисциплины	В результате изучения курса магистранты должны: знать: методологию как основу научного исследования, теоретические и экспериментальные методы исследования, методы сбора и анализа научной информации, средства исследований и обработки их результатов. уметь: планировать индивидуальную научно-исследовательскую деятельность; использовать методы оценки результатов исследований и проектной деятельности; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий, оформлять и представлять результаты проведенной исследовательской работы владеть: методами системного анализа и навыками их применения при организации и проведении исследовательской работы. быть компетентными: при планировании и проведении научных и проектных исследований
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература 1. Грекова О.К., Кузьмина Е.А. Обсуждаем, пишем диссертацию и автореферат : учеб.пособие. М.: ФЛИНТА: Наука, 2018- 296 с. 2, Стрельникова А.Г. Правила оформления диссертации. С-Петербург: СпецЛит, 2014.-92 с 3.Бурда А.Г. Основы научно-исследовательской деятельности : учеб.-метод. пособие для практ. занятий / А. Г. Бурда; Кубан. гос. аграр. ун-т. – Краснодар, 2015. – 21 с. [Электронный ресурс]. - https://docviewer.yandex.kz/view/154887264. 4.Бурда А.Г. Основы научно-исследовательской деятельности : учеб.-метод. пособие для практ. занятий / А. Г. Бурда; Кубан. гос. аграр. ун-т. – Краснодар, 2015. – 21 с. [Электронный ресурс]. - https://docviewer.yandex.kz/view/154887264/ Дополнительная литература 5.Методология научных исследований: учеб. пособие / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. поли- техн. ун-та, 2014. – 186 с. [Электронный ресурс]. - http://pstu.ru/files/file/adm/fakultety/ponomarev_pikuleva_metodologiya_nauchnyh-issledovaniy.pdf 6.Методология научного исследования: учебное пособие / Н.В. Липчиу, К.И. Липчиу. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 290с. [Электронный ресурс]. - https://kubsau.ru/upload/iblock/d7a/d7a92edf8a3247f2aaafc68b6154e1384.pdf

	7. Основы исследовательской деятельности: Учебное пособие / С.А.Петрова, И.А. Ясинская. М.: Форум, 2010 -208 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=187394 8. Герасимов Б. И. Основы научных исследований / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В.Злобина и др. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 272 с.-Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=175340 9. Комлацкий В. И. Планирование и организация научных исследований: учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014 - 205 с. - Режим доступа: http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=10671 10. Резник С.Д. Как защитить свою диссертацию. М.: ИНФРА-М, 2011. – 347 с. 11. Кузин Ф.А. Диссертация: методика написания, правила оформления, порядок защиты: практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистров. - 4-е изд., доп. – М.: Ось-89, 2011. - 447 с. 12. Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень. М: ИНФРА, 2010-240с.
--	--