

НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет им К.И. Сатпаева»

**Институт металлургии и промышленной инженерии
Кафедра «Металлургия и обогащение полезных ископаемых»**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**«МЕТАЛЛУРГИЯ И ОБОГАЩЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ»
(профильное направление (1 год))**

**Магистр техники и технологий по образовательной программе
«7М07217 - Металлургия и обогащение полезных ископаемых»**

на базе специальности утратившего силу Классификатора специальностей:
«6М073700-Обогащение полезных ископаемых»

1-е издание
в соответствии с ГОСО высшего образования 2018 года

Алматы 2020



Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазНИТУ	Страница 1 из 31
--------------	--	-------------------------	------------------

Программа составлена и подписана сторонами:

От КазННТУ им К.Сатпаева:

1. Заведующий кафедрой «МиОПИ»  Барменшинова М.Б.
2. Директор Института металлургии и промышленной инженерии  Елемесов К.К.
3. Председатель УМГ кафедры МиОПИ, профессор  Баимбетов Б.С.

От работодателей:

1. Сопредседатель Консультативного совета ИМиПИ, первый заместитель исполнительного директора ОЮЛ «АГМП»  Муханов Т.М.
2. Главный обогатитель ТОО «KAZ Minerals»  Джетыбаева У.К.

Утверждено на заседании Учебно-методического совета Казахского национального исследовательского технического университета им К.И. Сатпаева. Протокол №4 от 12.01.2020 г.

Квалификация:

Уровень 7 Национальной рамки квалификаций:
7M072 Производственные и обрабатывающие отрасли (магистр):
7M072 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли

Профессиональная компетенция:

Решение организационно-производственных задач при реализации инновационных проектов в сфере обогащения полезных ископаемых, подготовка к разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятиях обогащения полезных ископаемых по всей цепи инновационного цикла "фундаментальные исследования - НИР(ОКР) - производство новых видов продукции", владение современными методами и приемами работы с персоналом, методиками создания инновационных коллективов, владение современными методами цифрового формата обогащения полезных ископаемых.

Краткое описание программы:

1 Целями образовательной программы профильной магистратуры по направлению «Металлургия и обогащение полезных ископаемых» являются:

– формирование кадров для инновационной экономики по обогащению полезных ископаемых, охватывающей современные энергосберегающие технологии, проектную деятельность, инновационность решений, предпринимательство в высокотехнологичной сфере переработки минерального сырья;

– формирование навыков проектирования и принятия решений, культуры самоуправления, организации коммуникации и согласования точек зрения, оформления и презентации результатов, использования современных программных продуктов и технических средств, ведения технологического процесса, руководства подготовкой и загрузкой оборудования, контроля за состоянием оборудования и рациональным использованием сырья и материалов;

– навыки ведения инновационного управления производством в области обогащения полезных ископаемых;

– наработка личных научно-метрических показателей обучающегося.

2 Виды профессиональной деятельности

Выпускники образовательной программы профильной магистратуры «Металлургия и обогащение полезных ископаемых» могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности: проектно-конструкторскую, производственно-технологическую, организационно-управленческую.

Отличительная особенность программы магистратуры, заключается в том, что образовательная программа дает знания, навыки и умения по использованию энергосберегающих и «зеленых» технологий и материалов, производству и реализации продукции обогатительного передела; по разработке нормативно-технической документации горно-обогатительного и горно-металлургического сектора; по совершенствованию и подготовке средств горно-металлургического производства.

Выпускники получают знания в сфере разработки и реализации обогатительных и металлургических технологий, производства инновационной металлургической продукции, повышенных потребительских свойств; выпускники обладают высокими лидерскими и организационными качествами; способны к созданию малых наукоемких бизнесов горно-обогатительной направленности.

Миссией образовательной программы магистратуры «Металлургия и обогащение полезных ископаемых» на базе специальности M073700 – «Обогащение полезных ископаемых» является формирование у обучающихся

социально-личностных качеств и профессиональных компетенций, позволяющих выпускникам успешно решать производственно-технологические, организационно-управленческие, проектные задачи в области обогащения полезных ископаемых, и способствующих их устойчивой востребованности на рынке труда, а также соответствия международным стандартам образования; обеспечение предприятий высококвалифицированными специалистами в области обогащения полезных ископаемых, специализирующихся на выполнении перспективных инновационных, цифровых и прикладных исследований и разработки и внедрения современных технологических процессов, обеспечивающих высокое качество продукции с минимальными затратами.

3. Объекты профессиональной деятельности. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются обогатительные фабрики, предприятия черной и цветной металлургии, химического, горно-химического и машиностроительного производств, проектно-конструкторские и научно-исследовательские организации, заводские лаборатории.

Виды и предметы профессиональной деятельности.

Предметами профессиональной деятельности являются технологические процессы горно-обогатительной и металлургической промышленности, переработки исходного сырья, оборудование горно-металлургического производства, системы автоматического управления обогатительным производством и контроля качества конечной продукции.

Виды экономической деятельности: добыча металлических руд; добыча железной руды; добыча железной руды подземным способом; добыча железной руды открытым способом; добыча руд цветных металлов; добыча урановой и ториевой руды; добыча урановой и ториевой руды; добыча руд других цветных металлов; добыча и обогащение алюминий-содержащего сырья; добыча и обогащение медной руды; добыча и обогащение свинцово-цинковой руды; добыча и обогащение никель-кобальтовых руд; добыча и обогащение титаново-магниевого сырья (руды); добыча и обогащение оловянной руды; добыча и обогащение сурьмяно-ртутных руд; добыча драгоценных металлов и руд редких металлов; добыча прочих руд цветных металлов.

Код уровня образования - 07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли, *7* Технические науки и технологии, *7M072* - Производственные и обрабатывающие отрасли.

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1 Объем и содержание программы

Срок обучения в магистратуре определяется объемом освоенных академических кредитов. При освоении установленного объема академических кредитов и достижении ожидаемых результатов обучения для получения степени магистра образовательная программа магистратуры считается полностью освоенной. В профильной магистратуре 70 академических кредитов со сроком обучения 1 год.

Планирование содержания образования, способа организации и проведения учебного процесса осуществляется ВУЗом и научной организацией самостоятельно на основе кредитной технологии обучения.

Магистратура по профильному направлению реализует образовательные программы послевузовского образования по подготовке управленческих кадров, обладающих углубленной профессиональной подготовкой.

Содержание образовательной программы магистратуры состоит из:

- 1) теоретического обучения, включающее изучение циклов базовых и профилирующих дисциплин;
- 2) практической подготовки магистрантов: различные виды практик, научных или профессиональных стажировок;
- 3) экспериментально-исследовательской работы, включающую выполнение магистерского проекта, – для профильной магистратуры;
- 4) итоговой аттестации.

Содержание образовательной программы включает следующие модули: общеобразовательный, общеинженерный, инженерно-технический и профессиональный модули.

Образовательная программа включает следующие этапы подготовки магистрантов: иностранный язык (профессиональный), менеджмент, психология управления, физические основы энергетических методов обогащения минерального сырья, экстракционные методы переработки продуктивных растворов уранового производства, современные технологии обогащения и переработки минерального сырья и техногенных отходов; теория и практика биовыщелачивания урансодержащих, золотосодержащих и полиметаллических руд; теория и практика переработки золотосодержащего сырья; теория и практика переработки полиметаллических руд. Возможность выбора дисциплин из каталога элективных дисциплин Satbayev University.

Задачами образовательной программы являются:

1. Компетентность выпускников в проектно-конструкторской и технологической работе при выполнении проектов по совершенствованию и

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазНИТУ	Страница 5 из 31
--------------	--	-------------------------	------------------

оптимизации обогатительных и металлургических процессов, повышению их производительности и улучшению качества выпускаемой продукции.

2. Компетентность выпускников в реализации разработки и осуществлении технологических процессов переработки минерального, природного и техногенного сырья;

3. Компетентность выпускников в осуществлении оценки инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;

4. Компетентность выпускников в системе цифровизации отраслей обогащения полезных ископаемых и металлургии. Приобретение компетенций в управлении производством на всех этапах жизненного цикла производимой продукции;

5. Компетентность в осуществлении маркетинга наукоемких технологий.

2 Требования для поступающих

Предшествующий уровень образования абитуриентов - высшее профессиональное образование (бакалавриат). Претендент должен иметь диплом, установленного образца и подтвердить уровень знания английского языка сертификатом или дипломами установленного образца.

Порядок приема граждан в магистратуру устанавливается в соответствии «Типовыми правилами приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы послевузовского образования».

Формирование контингента магистрантов, осуществляется посредством размещения государственного образовательного заказа на подготовку научных и педагогических кадров, а также оплаты обучения за счет собственных средств граждан и иных источников. Гражданам Республики Казахстан государство обеспечивает предоставление права на получение на конкурсной основе в соответствии с государственным образовательным заказом бесплатного послевузовского образования, если образование этого уровня они получают впервые.

На «входе» магистрант должен иметь все пререквизиты, необходимые для освоения соответствующей образовательной программы магистратуры. Перечень необходимых пререквизитов определяется высшим учебным заведением самостоятельно.

При отсутствии необходимых пререквизитов магистранту разрешается их освоить на платной основе.

3 Требования для завершения обучения и получение диплома

Присуждаемая степень/ квалификация: Выпускнику данной образовательной программы присваивается академическая степень «магистр техники и технологий» по направлению.

Выпускник, освоивший программы магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности;
- способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;
- способностью применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;
- способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач;
- способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности;
- владением навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей;
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

- *производственная деятельность:*
- способностью самостоятельно проводить производственные, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач;
- способностью к профессиональной эксплуатации современного лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры;
- способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач;
- *организационно-управленческая деятельность:*

- готовностью к практическому использованию нормативных документов при планировании и организации научно-производственных работ;

При разработке программы магистратуры все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, включаются в набор требуемых результатов освоения программы магистратуры.

4 Рабочий учебный план образовательной программы

4.1. Срок обучения 1 год

УЧЕБНЫЙ ПЛАН образовательной программы для набора на 2020-2021 уч. год

Образовательная программа 7M07223- «Металлургия и обогащение полезных ископаемых»
Группа образовательных программ M118 –«Обогащение полезных ископаемых»

Форма обучения: дневная

Срок обучения: 1 год

Академическая степень: магистр технических наук

Год обучения	Код	Наименование дисциплины	Цикл	Академические кредиты	Лк/лб/пр/сро	Пререквизиты	Код	Наименование дисциплины	Цикл	Академические кредиты	Лк/лб/пр/сро	Пререквизиты
1	LNG202	Иностранный язык (профессиональный)	БД ВК	6	0/0/3/3		AAP246	Производственная практика	ПД КВ	7	AAP248	
	MNG274	Менеджмент	БД ВК	6	2/0/1/3		AAP220	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	ЭИРМ	13	AAP207	
	HUM204	Психология управления	БД ВК	4	1/0/1/2		ECA206	Оформление и защита магистерского проекта (ОиЗМП)	ИА	12	ECA206	
	1201	ЭЛЕКТИВ	БД КВ	4								
	MET708	Современные технологии обогащения и переработки минерального сырья и техногенных отходов	ПД КВ	6	2/0/1/3							
	MET266	Специальные главы теории флотационных процессов	ПД КВ	6	1/1/1/3							
	1202	ЭЛЕКТИВ	ПД КВ	6								
		Всего			38			Всего		32		
							Итого		70			

Количество кредитов за весь период обучения	
Циклы дисциплин	Кредиты
Цикл общеобразовательных дисциплин	0
Цикл базовых дисциплин (БД ВК, БД КВ)	20
Цикл профилирующих дисциплин (ПД ВК, ПД КВ)	25
Всего по теоретическому обучению:	45
ЭИРМ	13
Оформление и защита магистерского проекта	12
ИТОГО:	70

ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ для набора на 2020-2021 уч. год
Образовательная программа "7M07216 - Metallurgy and enrichment of useful minerals"
Группа образовательных программ M118 - "Обогащение полезных ископаемых"

Форма обучения: дневная Срок обучения: 1,5 года Академическая степень: магистр техники и технологии

Код элект ива	Код дисципл ины	Наименование дисциплин	Цикл	лек/лаб/пр/ СРМ	Пререквизитност ь
1 семестр (ОСЕНЬ 2020)					
1201	МЕТ273	Физические основы энергетических методов обогащения минерального сырья	Б	1/1/0/2	
	МЕТ275	Экстракционные методы переработки продуктивных растворов уранового производства		1/0/1/2	
1202	МЕТ716	Сгущение и обезвоживание минерального сырья	П	2/1/0/3	
	МЕТ717	Фильтрация и сушка продуктов переработки и обогащения		1/1/1/3	
Итого:				10	

МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Образовательная программа 7M07217 - "Металлургия и обогащение полезных ископаемых"

Форма обучения: *дневная*

Срок обучения: 1 г.

Ученая степень: магистр

Цикл дисц.	Код дисц.	Наименование дисциплин	Семестр	Академ	Лек.	Лаб.	Практ	СРО	Вид контроля	Кафедра
Модуль профильной подготовки										
Базовые дисциплины (БД) (20 кредитов)										
Вузовский компонент (ВК) (16 кредитов)										
БД 1.1.1	LNG202	Иностранный язык (профессиональный)	1	6	0	0	3	3	Экзамен	АЯ
БД 1.2.1	HUM204	Психология управления	1	4	1	0	1	2	Экзамен	НОЦ УП
БД 1.3.1	MNG274	Менеджмент	1	6	2	0	1	3	Экзамен	НОЦ УП
Компонент по выбору (КВ) (4 кредита)										
БД	MET719	Теория и практика переработки урансодержащих руд и концентратов	1	4	1	1	0	2	Экзамен	МиОПИ
БД	MET246	Технология извлечения благородных металлов из упорного полиметаллического сырья			1	1	0	2		МиОПИ
Профилирующие дисциплины (ПД) (25 кредитов)										
Вузовский компонент (ВК) (12 кредитов)										
ПД	MET708	Современные технологии обогащения и переработки минерального сырья и техногенных отходов	1	6	2	0	1	3	Экзамен	МиОПИ
ПД	MET715	Теория и практика биовыщелачивания урансодержащих, золотосодержащих и полиметаллических руд	1	6	1	1	1	3		Экзамен
Компонент по выбору (КВ) (6 кредитов)										
ПД	MET263	Современные и перспективные технологии переработки рудного и техногенного сырья	1	6	2	1	0	3	Экзамен	МиОПИ
ПД	MET260	Опробование и контроль технологических процессов обогащения			2	1	0	3		Экзамен
Практико-ориентировочный модуль										
	AAP248	Производственная практика	2	7					Отчет	МиОПИ
Экспериментально-исследовательский модуль (13 кредитов)										
ЭИРМ	AAP207	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	2	13					Отчет	МиОПИ
Модуль итоговой аттестации (12 кредитов)										
ИА	ECA206	Оформление и защита магистерской диссертации	4	12					Защита диссертации	МиОПИ
Всего кредитов				70						
Разработано:			Рассмотрено: заседание УС Института			Утверждено: УМС КазНУТУ			Страница 11 из 31	

5 **Дескрипторы уровня и объема знаний, умений, навыков и компетенций**

Требования к уровню подготовки магистранта определяются на основе Дублинских дескрипторов второго уровня высшего образования (магистратура) и отражают освоенные компетенции, выраженные в достигнутых результатах обучения.

Результаты обучения формулируются как на уровне всей образовательной программы магистратуры, так и на уровне отдельных модулей или учебной дисциплины.

Дескрипторы отражают результаты обучения, характеризующие способности обучающегося:

1) демонстрировать развивающиеся знания и понимание в изучаемой области металлургии и обогащения полезных ископаемых, основанные на передовых знаниях металлургии и обогащения полезных ископаемых, при разработке и (или) применении идей в контексте исследования;

2) применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности для решения проблем в новой среде, в более широком междисциплинарном контексте;

3) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;

4) четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам;

5) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области металлургии и обогащения полезных ископаемых.

6 **Компетенции по завершению обучения**

6.1 Требования к ключевым компетенциям выпускников *профильной магистратуры*, должен:

1) *иметь представление:*

- о современных тенденциях в развитии научного познания;
- об актуальных методологических и философских проблемах естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук;
- о противоречиях и социально-экономических последствиях процессов глобализации;
- о современном состоянии экономической, политической, правовой, культурной и технологической среды мирового бизнес-партнерства;
- об организации стратегического управления предприятием, инновационного менеджмента, теориях лидерства;

– об основных финансово–хозяйственных проблемах функционирования предприятий.

2) *знать*:

- методологию научного познания;
- основные движущие силы изменения структуры экономики;
- особенности и правила инвестиционного сотрудничества;
- не менее чем один иностранный язык на профессиональном уровне, позволяющим проводить научные исследования и практическую деятельность.

3) *уметь*:

- применять научные методы познания в профессиональной деятельности;
- критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к изучению процессов и явлений;
- интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, использовать их для решения аналитических и управленческих задач в новых незнакомых условиях;
- проводить микроэкономический анализ хозяйственной деятельности предприятия и использовать его результаты в управлении предприятием;
- применять на практике новые подходы к организации маркетинга и менеджмента;
- принимать решения в сложных и нестандартных ситуациях в области организации и управления хозяйственной деятельностью предприятия (фирмы);
- применять на практике нормы законодательства Республики Казахстан в области регулирования экономических отношений;
- креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций;
- проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- обобщать результаты экспериментально-исследовательской и аналитической работы в виде магистерской диссертации, статьи, отчета, аналитической записки и др.

4) *иметь навыки*:

- решения стандартных научных и профессиональных задач;
- научного анализа и решения практических проблем в организации и управлении экономической деятельностью организаций и предприятий;
- исследования проблем в области менеджмента и маркетинга и использовать полученные результаты для совершенствования методов управления предприятием;
- профессионального общения и межкультурной коммуникации;
- ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме;



– расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре;
– использования информационных и компьютерных технологий в сфере профессиональной деятельности.

5) *быть компетентным:*

– в области методологии исследований по специальности;
– в области современных проблем мировой экономики и участия национальных экономик в мирохозяйственных процессах;
– в организации и управлении деятельностью предприятия;
– в осуществлении производственных связей с различными организациями, в том числе органов государственной службы;
– в способах обеспечения постоянного обновления знаний, расширения профессиональных навыков и умений.

Б – Базовые знания, умения и навыки

Б1 - Знать историю и философию науки, педагогику и психологию;

Б 2 - Способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно несвязанных со сферой деятельности.

Б 3 - Владеть государственным, русским и одним из распространенных в отрасли иностранных языков на уровне, обеспечивающим человеческую коммуникацию.

Б4 - Уметь использовать фундаментальные общеинженерные знания, способность практически использовать основы и методы математики, физики и химии в своей профессиональной деятельности.

Б5 - Владение профессиональной терминологией и способность работать с учебными и научными материалами по специальности в оригинале на иностранном языке. Умение логически верно, аргументировано и ясно выстраивать устную и письменную речь.

Б6 – Общеинженерные навыки.

Б7 – Владение фундаментальными знаниями по теории обогащения полезных ископаемых и металлургических процессов;

Б8 – Базовые знания по управлению отходами.

Б9 – Владение современными и перспективными технологиями обогатительного производства.

Б10 - Знать и владеть основными бизнес-процессами на промышленном предприятии.

II – Профессиональные компетенции:

П1 – широкий диапазон теоретических и практических знаний в профессиональной области;



П2 – способен анализировать технологические линии обогащения полезных ископаемых и металлургических процессов.

П3 – готов производить монтаж, наладку и эксплуатацию производственных систем обогащения полезных ископаемых и металлургических процессов;

П4 – готов участвовать в разработке и проектировании новых технологий и производственных линий обогащения полезных ископаемых, получения готовой металлосодержащей продукции.

П5 - Иметь навыки составления аппаратурно-технологической схемы

П6 - Владеть навыками проводить технологические, теплотехнические и энергетические расчеты

П7 - Уметь рассчитывать аэро- и гидродинамику по схеме цепи аппаратов

П8 - Уметь рассчитывать и выбирать основное и вспомогательное оборудование

П9 - Уметь разрабатывать и выбирать чертежи оборудования, зданий и сооружений

П10 - Уметь разрабатывать технологические процессы получения и обработки металлов и сплавов

П11 - Уметь разрабатывать схему обогатительного и металлургического процессов, обосновывать режимные параметры и показатели

П12 - Уметь составлять бизнес план технологического проекта

П13 - Уметь разрабатывать энерго- и ресурсосберегающие технологии в области обогащения

П14 - Уметь разрабатывать мероприятия по защите окружающей среды для горно-обогатительного производства

П15 - Уметь проводить литературный поиск, составлять отчеты, обзоры, заключения и т.п., выбирать методы исследований, планировать и проводить необходимые эксперименты, проводить анализ и обобщение результатов исследования, оформлять патенты

П16 - Освоение методики технологии переработки хвостов обогатительных фабрик для дополнительного извлечения ценных компонентов и решения экологических проблем промышленного региона

П17 -Способность использовать знания, умения, навыки, освоенные в процессе подготовки для разработки методики проведения научно-исследовательской работы, относящейся к профессиональной сфере и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов

П18 - Выявлять вопросы по модернизации и внедрению новых технологий и аппаратуры для интенсификации обогатительных процессов с целью повышения извлечения содержащихся в нем ценных компонентов

П19 - Владеть практическими навыками в области самостоятельной организации и управления научно-исследовательскими работами по теме

П20 - Способность применять знания, умения, навыки, освоенные в процессе обучения по образовательной программе магистратуры.

О - Общечеловеческие, социально-этические компетенции

О1 – способен свободно пользоваться английским языком как средством делового общения, источника новых знаний в области автоматизации или роботизации производственных процессов. Готов использовать английский язык в профессиональной деятельности в области обогащения и металлургии;

О2 – способен свободно владеть казахским (русским) языком как средством делового общения, источника новых знаний в области автоматизации или роботизации производственных процессов. Готов использовать казахский (русский) язык в профессиональной деятельности в области обогащения и металлургии;

О3 – знать и применять в работе и жизни основы прикладной этики и этики делового общения;

О4 – знать и применять основные понятия профессиональной этики;

О5 – знать и решать проблемы влияния человека на окружающую среду.

С – Специальные и управленческие компетенции

С1– самостоятельное управление и контроль процессов трудовой и учебной деятельности в рамках стратегии, политики и целей организации, обсуждение проблем, аргументирование выводов и грамотное оперирование информацией;

С2 – быть специалистом по проведению экспериментальных исследований объектов обогащения рудного сырья и металлургии;

С3 – быть инженером по разработке и проектированию обогатительных и металлургических цехов, фабрик, производственных линий.

6.2 Требования к экспериментально-исследовательской работе магистранта в профильной магистратуре:

1) соответствует профилю образовательной программы магистратуры, по которой выполняется и защищается магистерский проект;

2) основывается на современных достижениях науки, техники и производства и содержит конкретные практические рекомендации, самостоятельные решения управленческих задач;

3) выполняется с применением передовых информационных технологий;

4) содержит экспериментально-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям.

6.3 Требования к организации практик:

Образовательная программа профильной магистратуры включает производственную практику в цикле ПД.



Производственная практика в цикле ПД проводится с целью закрепления теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретения практических навыков, компетенций и опыта профессиональной деятельности по обучаемой образовательной программе магистратуры, а также освоения передового опыта.

7 Приложение к диплому по стандарту ECTS

Приложение разработано по стандартам Европейской комиссии, Совета Европы и ЮНЕСКО/СЕПЕС. Данный документ служит только для академического признания и не является официальным подтверждением документа об образовании. Без диплома о высшем образовании не действителен. Цель заполнения Европейского приложения – предоставление достаточных данных о владельце диплома, полученной им квалификации, уровне этой квалификации, содержании программы обучения, результатах, о функциональном назначении квалификации, а также информации о национальной системе образования. В модели приложения, по которой будет выполняться перевод оценок, используется европейская система трансфертов или перезачёта кредитов (ECTS).

Европейское приложение к диплому даёт возможность продолжить образование в зарубежных университетах, а также подтвердить национальное высшее образование для зарубежных работодателей. При выезде за рубеж для профессионального признания потребуется дополнительная легализация диплома об образовании. Европейское приложение к диплому заполняется на английском языке по индивидуальному запросу и выдается бесплатно.

Магистр, 7 уровень национальной рамки квалификаций с правом занимать должности первых руководителей учреждений, организаций и предприятий (директор, главный обогатитель) на предприятиях горнодобывающей промышленности, согласно *Отраслевой рамки квалификаций «Горно-металлургическая промышленность»* от «30» июля 2019 года № 1 Объединения юридических лиц «Республиканская ассоциация горнодобывающих и горно-металлургических предприятий».

Иностранный язык (профессиональный)

КОД – LNG205

КРЕДИТ – 6 (0/0/3/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Academic English, Business English, IELTS 5.0-5.5

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель курса состоит в том, чтобы развить у студентов знания английского языка для их текущих академических исследований и повышения эффективности их работы в области управления проектами.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс направлен на формирование словарного запаса и грамматики для эффективного общения в области управления проектами и на улучшение навыков чтения, письма, аудирования и разговорной речи на уровне «Intermediate». Ожидается, что студенты приобретут и пополнят свой словарный запас делового английского языка и изучат грамматические структуры, которые часто используются в контексте менеджмента. Курс состоит из 6 модулей. 3-й модуль курса завершается промежуточным тестом, а 6-й модуль сопровождается тестом по окончании курса. Курс завершается итоговым экзаменом. Магистрантам также необходимо заниматься самостоятельно (MIS). MIS - самостоятельная работа магистрантов под руководством преподавателя.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

После успешного завершения курса ожидается, что студенты будут уметь распознавать основную идею и главный посыл, а также конкретные детали при прослушивании монологов, диалогов и групповых обсуждений в контексте бизнеса и управления; понимать письменную и устную речь на английском языке по темам, связанным с управлением; писать управленческие тексты (отчеты, письма, электронные письма, протоколы заседаний), следуя общепринятой структуре с более высокой степенью грамматической точности и используя деловые слова и фразы, говорить о различных деловых ситуациях, используя соответствующий деловой словарный запас и грамматические структуры - в парных и групповых дискуссиях, на встречах и переговорах.

Менеджмент

КОД – MNG274

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ –

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью преподавания дисциплины "Проектный менеджмент" является освоение методологии управления проектами в различных сферах деятельности, воспитание культуры, адекватной современному проектному менеджменту и информационным технологиям, создание условий для внедрения новых информационных технологий в сферу выполнения проектов. Курс основывается на международных рекомендациях по управлению проектами (Project Management Body of Knowledge).

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Содержание дисциплины направлено на изучение современных концепций, методов, инструментов проектного менеджмента с целью применения их в дальнейшей практической деятельности специалиста для решения задач планирования и исполнения проектов.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Уметь: подготавливать документы этапа инициализации проекта, такие как технико-экономическое обоснование, устав проекта и др.; разработать и анализировать документы, относящиеся к планированию проектной деятельности, применять различные методы поддержки принятия решения; оперативно контролировать исполнение работ и отслеживать сроки; подбирать кадры, разрешать противоречия между членами команды; управлять рисками, возникающими при реализации проектов.

Знания, полученные при прохождении дисциплины: Современные стандарты в области управления проектами и их характеристики; Подход PMI к управлению проектами; Планирование инвестиционной деятельности; Учет проектных рисков; Методы оптимизации использования имеющихся ресурсов; Способы урегулирования конфликтных ситуаций; Анализ фактических показателей для своевременной корректировки хода работ.

Навыки: ведения проектов в соответствии с современными требованиями проектного менеджмента; применять в процессе управления проектами программными обеспечением MS Project.

Психология управления

КОД – HUM204

КРЕДИТ – 4 (1/0/1/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Основная цель курса направлена на изучение особенностей поведения индивидуумов и групп людей в рамках организаций; определяющие психологические и социальные факторы влияния на поведение работников. Также большое внимание будет уделено вопросам внутренней и внешней мотивации людей. Главная цель курса - применение этих знаний для повышения эффективности организации.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс разработан так, чтобы обеспечить сбалансированное освещение всех ключевых элементов, составляющих дисциплину. В нем кратко будет рассмотрено происхождение и развитие теории и практики организационного поведения, а затем будут рассмотрены основные роли, навыки и функции управления с акцентом на эффективность управления, проиллюстрированные примерами из реальной жизни и тематическими исследованиями.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

По окончании курса студенты будут знать: основы индивидуального и группового поведения; основные теории мотивации; основные теории лидерства; концепции коммуникаций, управления конфликтами и стрессом в организации; будут способны определять различные роли руководителей в организациях; смотреть на организации с точки зрения менеджеров; понимать, как эффективный менеджмент способствует эффективной организации.

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазНИТУ	Страница 20 из 31
--------------	--	-------------------------	-------------------

Современные технологии обогащения и переработки минерального сырья и техногенных отходов

КОД – МЕТ708

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Магистерская диссертация

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью преподавания дисциплины является изучение новых современных технологий обогащения и переработки минерального сырья и техногенных отходов. Задачами изучения дисциплины является получение знаний магистрантами в области физических и физико-химических основ технологии переработки минерального и техногенного сырья, а также используемого в них современного оборудования, реализующего данные технологии в производственных условиях.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Схемы обогащения сульфидных руд. Комплексность использования сырья. Режимы флотации сульфидных руд. Режимы флотации окисленных минералов руд цветных металлов. Режимы флотации солеобразных минералов и оксидов металлов. Технология извлечения золота из лежалых хвостов обогащения. Цианидная технология переработки хвостов флотации. Хлоридные технологии переработки техногенного сырья. Системный анализ процессов флотации.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

После завершения курса магистрант должен продемонстрировать способность анализировать пройденный материал на основе современных обогатительных и гидрометаллургических технологии, используемых в процессах обогащения минерального и техногенного сырья. Магистрант должен знать физические основы подготовительных, основных, и вспомогательных процессов применяемых при обогащении полезных ископаемых; -знать конструктивные особенности и принцип работы обогатительного оборудования; знать конструкции и методы работы обогатительного оборудования. По окончании курса магистрант должен уметь: - сопоставлять существующие и современные технологии переработки минерального и техногенного сырья; -вести расчет принципиальных схем обогащения и оборудования.

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазНУТУ	Страница 21 из 31
--------------	--	-------------------------	-------------------

Специальные главы теории флотационных процессов

КОД – МЕТ266

КРЕДИТ – 6 (2/1/0/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Магистерская диссертация

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Сформировать систему знаний о специальных главах теории флотационных процессов.

Обучение магистрантов приемам грамотного использования технических справочников и каталогов оборудования. Применение полученных знаний в повседневной работе на производстве и при организации продуктивного производственного процесса в области флотационных процессов.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В данном курсе изложены теоретические основы флотационного процесса. Даны основные представления о флотационном методе обогащения минерального сырья, многообразия и сложности физико-химических процессов, протекающих во флотационной пульпе. Описано современное состояние наиболее актуальных вопросов теории флотации: подготовка минералов к флотации, межфазовые взаимодействия, механизм действия флотационных реагентов, кинетики флотации и др. Уделено внимание новым направлениям в области флотации: пенной сепарации, ионной и колонной флотации, электрофлотации и применению электрохимической технологии. Показана возможность решения задачи флотации на основе применения уравнений капиллярной физики.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Магистранты получают знания по теоретическим основам флотационных процессов обогащения. Обучающиеся получают умения ориентироваться в многообразии процессов и аппаратов, применяемых при флотационном обогащении; выполнять технологические расчеты схем и выбирать оборудование для флотации; уметь пользоваться научно-технической и рекламной литературой для знакомства и анализа новых технологий и аппаратов. Будут уметь использовать полученные навыки и знания для эффективного управления флотационными процессами.

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазНИТУ	Страница 22 из 31
--------------	--	-------------------------	-------------------

Физические основы энергетических методов обогащения минерального сырья

КОД – МЕТ273

КРЕДИТ – 4 (1/1/0/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ163

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью преподавания дисциплины является изучение новых современных направлений энергетических воздействий на процессы обогащения руд и техногенного сырья. Задачами изучения дисциплины является получение знаний магистрантами по правильной оценке влияния энергетических методов воздействий на селективную дезинтеграцию и на технологические показатели обогащения.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Нетрадиционные энергетические методы селективной дезинтеграции тонкодисперсных минеральных комплексов благородных металлов. Использование энергии ускоренных электронов в процессах обогащения полиметаллических руд. Механизмы дезинтеграции минеральных комплексов при воздействии высокоэнергетическими электронами и направленное изменение технологических свойств упорных руд и продуктов обогащения. Повышение контрастности физико-химических свойств сульфидных минералов. Влияние радиационно-термической обработки на магнитные свойства железосодержащих минералов. Электрохимические методы интенсификации процесса вскрытия упорных золотосодержащих руд. Применение СВЧ-энергетики в процессах переработки минерального сырья. Разупрочнение минеральных комплексов мощным электромагнитным СВЧ-полем. Применение микроволнового излучения в процессах вскрытия и извлечения тонковкрапленного золота при переработке сульфидных руд и промпродуктов. Резонансная дезинтеграция минеральных комплексов гиперударными волнами. Импульсные электротехнологии в процессах дезинтеграции минералов, горных пород и руд. Электроимпульсные способы разрушения прочных горных пород и руд. Воздействие мощными наносекундными электромагнитными импульсами. Магнитно-импульсная обработка минерального сырья. Магнитно-импульсная технология разупрочнения железистых кварцитов.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

По завершению курса магистранты должны *знать*: наиболее перспективные направления совершенствования технологических процессов, с использованием энергетических методов воздействий, методы экспериментального определения и прогнозирования фракционного состава минерального сырья; определение влияния электроимпульсных способов разрушения на разупрочнение минеральных комплексов руды.

По завершению курса магистранты должны *уметь*: на базе теоретических основ рудоподготовки и результатов исследований физико-химических свойств сырья предопределять технологию переработки руд редких металлов.

По завершению курса магистранты должны *иметь навыки*: анализа и обобщения опубликованных материалов, поиска научно обоснованных путей и принципиально новых способов селективного разрушения минеральных ассоциаций при наименьших затратах энергии, расчета и прогнозирования показателей обогащения рудного и техногенного сырья энергетическими методами воздействия.

Экстракционные методы переработки продуктивных растворов уранового производства
КОД – МЕТ275
КРЕДИТ – 4 (1/0/1/2)
ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ163

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целями преподавания дисциплины являются приобретение магистрантами знаний в области переработки продуктивных растворов и пульп уранового производства экстракционными методами. Курс ставит своей задачей приобретение обучающимися навыков и знаний, позволяющих им ориентироваться в технологии подземного выщелачивания урана, знать основные механизмы и технологические схемы извлечения урана, теоретические основы экстракции и сорбции урана. Обучающиеся должны знать основные условия осуществления извлечения урана, закономерности изменения основных параметров технологий, технико-экономические показатели, характеристики основного оборудования.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины обучающиеся должны ознакомиться с научными исследованиями в переработки урановых растворах, приобрести навыки работы с технической литературой и составления рефератов, навыки анализа закономерностей процесса ПСВ.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Получение магистрантами знаний об экстракционных методах извлечения урана из продуктивных растворов и аппаратурном оформлении экстракционных процессов и умений применять экстракционные методы при решении практических задач. В результате изучения дисциплины магистранты должны знать основные закономерности экстракционных процессов и разбираться в оборудовании, обеспечивающем экстракционные методы переработки продуктивных растворов уранового производства

Сгущение и обезвоживание минерального сырья

КОД – МЕТ716

КРЕДИТ – 6 (1/1/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Магистерская диссертация

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Сформировать систему знаний о технологиях сгущения и обезвоживания минерального сырья, необходимых для выбора схемы подготовки кондиционного продукта, пригодного для последующей переработки: обогащение – металлургические процессы. Обучение магистрантов приемам грамотного использования технических справочников и каталогов оборудования. Применение полученных знаний в повседневной работе на производстве и при организации продуктивного производственного процесса в области сгущения и обезвоживания минерального сырья.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Дисциплина содержит основы теории и механизмов процессов обезвоживания продуктов обогащения и гидрометаллургии, процессов обезвоживания в присутствии флокулянтов; детально знакомит с оборудованием и аппаратурой, применяемой для этих процессов, методикой технологических расчетов данных процессов.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Знание закономерностей обезвоживания и сгущения минерального сырья, методик расчета технологических схем обезвоживания. Ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; Моделировать вспомогательные процессы, протекающие в минералах при внешних воздействиях, позволяющих изменять свойства минерального сырья. Необходимо уяснить назначение вспомогательных операций в технологиях переработки полезных ископаемых и ознакомиться с их аппаратурным оформлением.

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазНИТУ	Страница 25 из 31
--------------	--	-------------------------	-------------------

Фильтрация и сушка продуктов переработки и обогащения

КОД – МЕТ717

КРЕДИТ – 6 (1/1/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Магистерская диссертация

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Сформировать у магистранта систему знаний о технологиях фильтрации и сушки продуктов обогащения, решения проблемных ситуаций при выборе оптимальных схем переработки сырья с учетом его особенностей.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Дисциплина содержит основы теории и механизмов процессов обезвоживания продуктов обогащения и гидрометаллургии, процессов обезвоживания в присутствии флокулянтов; детально знакомит с оборудованием и аппаратурой, применяемой для этих процессов, методикой технологических расчетов данных процессов.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Знание закономерностей обезвоживания и сгущения минерального сырья, методик расчета технологических схем обезвоживания, решение технологических задач при выборе оптимальных схем переработки минерального сырья с учетом его особенностей.

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазННТУ	Страница 26 из 31
--------------	--	-------------------------	-------------------

Экспериментально-исследовательская работа магистранта

КОД – ААР220

КРЕДИТ – 13

ПРЕРЕКВИЗИТ –

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью ЭИРМ является развитие способности самостоятельного выполнения экспериментально-исследовательской работы, связанной с решением профессиональных задач, необходимой в дальнейшей профессиональной деятельности магистров-менеджеров и магистров-маркетологов.

В задачи экспериментально-исследовательской работы магистранта входят:

- развитие профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах и способах их решения;
- формирование умения самостоятельной постановки профессиональных задач, планирования экспериментально-исследовательской работы и выполнения вычислительных исследований при решении профессиональных задач с использованием современных методов исследования и вычислительных средств;
- формирование умения грамотного использования современных технологий для сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных;
- ведение библиографической работы по выполняемой теме магистерской диссертации с привлечением современных информационных технологий;
- проведение обработки и анализа полученных данных, сопоставление результатов собственных исследований с имеющимися в литературе данными;
- обеспечение способности критического подхода к результатам собственных исследований, готовности к профессиональному самосовершенствованию и развитию творческого потенциала и профессионального мастерства.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

ЭИРМ помогает систематизировать, закрепить и расширить теоретические знания, развивать статистические методы в управлении, овладеть элементами самостоятельной исследовательской работы.

Результаты экспериментально-исследовательской работы магистранта определяются на основе Дублинских дескрипторов соответствующего уровня образования и выражаются через компетенции.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Должен *иметь представление*: о современных тенденциях в развитии научного познания; о противоречиях и социально-экономических последствиях процессов глобализации; об организации стратегического управления предприятием, инновационного менеджмента, теориях лидерства; об основных финансово-хозяйственных проблемах функционирования предприятий.

Должен *знать*: методологию научного познания; не менее чем один иностранный язык на профессиональном уровне, позволяющим проводить научные исследования и практическую деятельность.

Должен *уметь*: применять научные методы познания в профессиональной деятельности; критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к изучению процессов и явлений; интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, использовать их для

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазНИТУ	Страница 27 из 31
--------------	--	-------------------------	-------------------

решения аналитических и управленческих задач в новых незнакомых условиях; проводить микроэкономический анализ хозяйственной деятельности предприятия и использовать его результаты в управлении предприятием; применять на практике новые подходы к организации маркетинга и менеджмента; принимать решения в сложных и нестандартных ситуациях в области организации и управления хозяйственной деятельностью предприятия (фирмы); применять на практике нормы законодательства Республики Казахстан в области регулирования экономических отношений; креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций; проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; обобщать результаты экспериментально-исследовательской и аналитической работы в виде магистерской диссертации, статьи, отчета, аналитической записки и др.

Должен *иметь навыки*: решения стандартных научных и профессиональных задач; научного анализа и решения практических проблем в организации и управлении экономической деятельностью организаций и предприятий; исследования проблем в области менеджмента и маркетинга и использовать полученные результаты для совершенствования методов управления предприятием; расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре; использования информационных и компьютерных технологий в сфере профессиональной деятельности.

Должен *быть компетентным*: в области методологии исследований по специальности; в организации и управлении деятельностью предприятия; в осуществлении производственных связей с различными организациями, в том числе органов государственной службы; в способах обеспечения постоянного обновления знаний, расширения профессиональных навыков и умений.



Производственная практика

КОД – ААР246

КРЕДИТ – 7

ПРЕРЕКВИЗИТ –

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель производственной практики - получить профессиональные навыки и опыт профессиональной деятельности в соответствии с направлением магистерской подготовки и конкретными видами профессиональной деятельности, предусмотренными ОП магистратуры. Практика направлена на закрепление и конкретизацию результатов теоретического обучения, формирование компетенций, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, предусматривает комплексный подход к предмету изучения.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Результаты аттестации по практике учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. В период прохождения практики магистранты должны своевременно выполнять все виды работ, предусмотренные программой практики, и представить отчет по практике. Магистранты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, считаются имеющими академическую задолженность.

Форма контроля – дифференцированный зачет. Принцип организации знаний и компетенций по всем видам деятельности - в соответствии с выбранными видами по паспорту компетенций. За 10 дней до начала производственной практики руководитель магистерской программы предоставляет сведения в институт магистратуры о месте прохождения практики магистрантами с приложением гарантийных писем или бланка индивидуального задания, с подписями и печатями.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Производственная практика по типам, согласно направлениям магистерской подготовки, соответствует области профессиональной деятельности обучающихся и проводится в рамках программы обучения, выбранной магистрантами, базируется на знаниях, умениях и навыках по дисциплинам, изученным до прохождения производственной практики.

Варианты проведения практики:

- анализ деятельности организации, отделов и подразделений;
- выполнение заданий в соответствии с компетенциями подготовки магистров ООП под руководством ответственного лица за практику от предприятия (организации);
- участие в обработке данных о деятельности предприятия (организации);
- участие в составлении отчетов о деятельности предприятия (организации) и пр.

Содержание производственной практики согласовывается с научным руководителем практики, и утверждается научным руководителем магистерской программы.

Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)

КОД – ЕСА206

КРЕДИТ – 12

ПРЕРЕКВИЗИТ –

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью выполнения магистерской диссертации является:

демонстрация уровня научной/исследовательской квалификации магистранта, умения самостоятельно вести научный поиск, проверка способности к решению конкретных научных и практических задач, знания наиболее общих методов и приемов их решения.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Магистерская диссертация – выпускная квалификационная научная работа, представляющая собой обобщение результатов самостоятельного исследования магистрантом одной из актуальных проблем конкретной специальности соответствующей отрасли науки, имеющая внутреннее единство и отражающая ход и результаты разработки выбранной темы.

Магистерская диссертация – итог научно-исследовательской /экспериментально-исследовательской работы магистранта, проводившейся в течение всего периода обучения магистранта.

Содержание

Краткое описание программы	3
Объем и содержание программы	5
Требования для поступающих	6
Требования для завершения обучения и получение диплома	7
Рабочий учебный план образовательной программы	9
Дескрипторы уровня и объема знаний, умений, навыков и компетенций	12
Компетенции по завершению обучения	12
Приложение к диплому по стандарту ECTS	17