



**НАО «Казахский национальный исследовательский технический
университет им К.И. Сатпаева»
Институт «Архитектуры, строительства и энергетики им. Т.К. Басенова»
Кафедра «Строительство и строительные материалы»**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**«СТРОИТЕЛЬСТВО И ПРОИЗВОДСТВО СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И
КОНСТРУКЦИЙ»**

**доктор философии PhD по образовательной программе "8D07302 - Строительство и
производство строительных материалов и конструкций"**



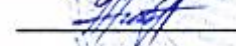
1-е издание
в соответствии с ГОСО высшего образования 2018 года

Алматы 2020

Программа составлена и подписана сторонами:

От КазНУ им К.Сатпаева:

1. Заведующий кафедрой СиСМ
2. Директор Института АнС им. Т.К. Басенова
3. Председатель УМГ кафедры,

 Н.К. Кызылбаев
 Б.У. Куспангалиев
 Ж.Т. Наширалиев

От работодателей:

1. Заведующий лабораторией «Сейсмостойкого строительства» АО КазНИИСА
2. Директор ТОО «Сұлутөр»

 А.А. Беспаяев
 Е. Жаутиков
 Рахимова Г.М.

От вуза-партнера:

1. Заведующая кафедрой «Строительные материалы и технологии» Каргандинского государственного технического университета

Рахимова Г.М.

Утверждено на заседании Учебно-методического совета Казахского национального исследовательского технического университета им К.И. Сатпаева. Протокол №4 от 14.01.2020 г.

Квалификация:

Квалификации и должности определяются в соответствии с «Квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и других служащих», утвержденным приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 мая 2012 года № 201-п-м (с изменениями от 17. 04.2013 г.). Выпускники специальности 8D07302 «Строительство и производство строительных материалов и конструкций» присуждается степень доктора философии (PhD), доктора по профилю.

Профессиональная компетенция:

Объектами профессиональной деятельности докторантов являются:

- при профильной подготовке: государственные и частные проектно-конструкторские организации, строительно-монтажные организации и предприятия, производственные организации, и организаций различной организационно-правовой формы строительной индустрии.

- при научно-педагогической подготовке: вузы, научно-исследовательские институты, государственные и частные проектно-конструкторские организации, строительно-монтажные организации и предприятия, и организаций различной организационно-правовой формы строительной индустрии.

Краткое описание программы:

Программа докторантуры PhD – профессиональная образовательная программа послевузовского образования, направленная на подготовку научных и педагогических кадров с присуждением ученой степени доктор философии (PhD) с нормативным сроком обучения не менее 3 лет. Образовательная программа подготовки доктора философии (PhD) предполагает фундаментальную образовательную, методологическую и исследовательскую подготовку, и углубленное изучение дисциплин сферы строительства.

В процессе обучения в докторантуре докторанты PhD могут реализовать все возможности для занятия научной деятельностью, в частности имеют:

- доступ ко всем библиотечным ресурсам и электронным каталогам;
- возможность консультаций со своими научными руководителями, другими профессорами;
- возможность общения и консультаций с ведущими учеными из многих зарубежных университетов;
- возможность прохождения зарубежной стажировки.

Программа докторантуры PhD – профессиональная образовательная программа послевузовского образования, направленная на подготовку научных и педагогических кадров с присуждением ученой степени доктор философии (PhD) с нормативным сроком обучения не менее 3 лет.

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1 Объем и содержание программы

Образовательная программа подготовки доктора философии (PhD) имеет научно-педагогическую направленность и предполагает фундаментальную образовательную, методологическую и исследовательскую подготовку, и углубленное изучение дисциплин по соответствующим направлениям наук для системы высшего и послевузовского образования и научной сферы.

Образовательная программа подготовки доктора по профилю предполагает фундаментальную образовательную, методологическую и исследовательскую подготовку, и углубленное изучение дисциплин по соответствующим направлениям науки для отраслей национальной экономики, социальной сферы: образования, медицины, права, искусства, экономики, бизнес-администрирования и в области национальной безопасности и военного дела.

Образовательные программы докторантуры в части профессиональной подготовки разрабатываются на основе изучения опыта зарубежных вузов и научных центров, реализующих аккредитованные программы подготовки докторов PhD или докторов по профилю.

Содержание образовательной программы профильной докторантуры устанавливается ВУЗом самостоятельно.

Основным критерием завершенности образовательного процесса по подготовке докторов философии (PhD) (доктора по профилю) является освоение докторантом не менее 180 академических кредитов, включая все виды учебной и научной деятельности.

Срок обучения в докторантуре определяется объемом освоенных академических кредитов. При освоении установленного объема академических кредитов и достижении ожидаемых результатов обучения для получения степени доктора философии (PhD) или по профилю образовательная программа докторантуры считается полностью освоенной.

Подготовка кадров в докторантуре осуществляется на базе образовательных программ магистратуры по двум направлениям:

- 1) научно-педагогическому со сроком обучения не менее трех лет;
- 2) профильному со сроком обучения не менее трех лет.

Задачи образовательной программы:

Основными задачами образовательной программы доктор философии (PhD) или доктор по профилю по специальности 8D07302 «Строительство и производство строительных материалов и конструкций» являются:

- обеспечение гарантии качества образования за счет предъявления обязательных требований к уровню подготовки докторантов и образовательной деятельности высших учебных заведений;
- упорядочение прав субъектов образовательной деятельности;
- повышение объективности и информативности оценки подготовки докторантов и качества образовательных программ;
- создание условий для академической мобильности докторантов;
- обеспечение функционирования единого образовательного пространства Казахстана;
- обеспечение признания документов Республики Казахстан о присуждении ученой степени доктор (PhD) или доктор по профилю в международном образовательном пространстве и на международном рынке труда.

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазНУТ	Страница 4 из 16
--------------	--	------------------------	------------------

2 Требования для поступающих

В докторантуру принимаются лица, имеющие степень "магистр" и стаж работы не менее 1 (одного) года или завершившие обучение в резидентуре.

Зачисление в число докторантов осуществляется приемными комиссиями ВУЗов и научных организаций по итогам вступительного экзамена по группам образовательных программ докторантуры и сертификата, подтверждающего владение иностранным языком в соответствии с общеевропейскими компетенциями (стандартами) владения иностранным языком.

При зачислении в вузы докторанты самостоятельно выбирают образовательную программу из соответствующей группы образовательных программ.

Зачисление лиц на целевую подготовку докторов философии (PhD) по государственному образовательному заказу осуществляется на конкурсной основе.

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

Формирование контингента докторантов, 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» докторант должен иметь все пререквизиты, необходимые для освоения соответствующей профессиональной учебной программы докторантуры. Перечень необходимых пререквизитов определяется высшим учебным заведением самостоятельно.

При отсутствии необходимых пререквизитов докторанту разрешается их освоить на платной основе. В данном случае обучение в докторантуре начинается после полного освоения докторантом пререквизитов.

3 Требования для завершения обучения и получение диплома

Лицам, освоившим образовательную программу докторантуры и защитившим докторскую диссертацию, при положительном решении диссертационных советов ВУЗ с особым статусом или Комитета по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан по результатам проведенной экспертизы, присуждается степень доктора философии (PhD) или доктора по профилю и выдается диплом государственного образца с приложением (транскрипт).

Лица, получившие степень доктора PhD, для углубления научных знаний, решения научных и прикладных задач по специализированной теме выполняет постдокторскую программу или проводить научные исследования под руководством ведущего ученого выбранной ВУЗом.

3.1 Требования к ключевым компетенциям выпускников докторантуры:

1) иметь представление:

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазНИТУ	Страница 5 из 16
--------------	--	-------------------------	------------------

- об основных этапах развития и смене парадигм в эволюции науки;
- о предметной, мировоззренческой и методологической специфике естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук;
- о научных школах соответствующей отрасли знаний, их теоретических и практических разработках;

- о научных концепциях мировой и казахстанской науки в соответствующей области;
- о механизме внедрения научных разработок в практическую деятельность;
- о нормах взаимодействия в научном сообществе;
- о педагогической и научной этике ученого-исследователя;

2) *знать и понимать:*

- современные тенденции, направления и закономерности развития отечественной науки в условиях глобализации и интернационализации;
- методологию научного познания;
- достижения мировой и казахстанской науки в соответствующей области;
- (осознавать и принимать) социальную ответственность науки и образования;
- в совершенстве иностранный язык для осуществления научной коммуникации и международного сотрудничества;

3) *уметь:*

- организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований;
- анализировать, оценивать и сравнивать различные теоретические концепции в области исследования и делать выводы;
- анализировать и обрабатывать информацию из различных источников;
- проводить самостоятельное научное исследование, характеризующееся академической целостностью, на основе современных теорий и методов анализа;
- генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания;
- выбирать и эффективно использовать современную методологию исследования;
- планировать и прогнозировать свое дальнейшее профессиональное развитие;

4) *иметь навыки:*

- критического анализа, оценки и сравнения различных научных теорий и идей;
- аналитической и экспериментальной научной деятельности;
- планирования и прогнозирования результатов исследования;
- ораторского искусства и публичного выступления на международных научных форумах, конференциях и семинарах;
- научного письма и научной коммуникации;
- планирования, координирования и реализации процессов научных исследований;
- системного понимания области изучения и демонстрировать качественность и результативность выбранных научных методов;
- участия в научных мероприятиях, фундаментальных научных отечественных и международных проектах;
- лидерского управления и руководства коллективом;
- ответственного и творческого отношения к научной и научно-педагогической деятельности;
- проведения патентного поиска и опыта передачи научной информации с использованием современных информационных и инновационных технологий;
- защиты интеллектуальных прав собственности на научные открытия и разработки;
- свободного общения на иностранном языке;

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазННТУ	Страница 6 из 16
--------------	--	-------------------------	------------------

5) *быть компетентным:*

- в области научной и научно-педагогической деятельности в условиях быстрого обновления и роста информационных потоков;
- в проведении теоретических и экспериментальных научных исследований;
- в постановке и решении теоретических и прикладных задач в научном исследовании;
- в проведении профессионального и всестороннего анализа проблем в соответствующей области;
- в вопросах межличностного общения и управления человеческими ресурсами;
- в вопросах вузовской подготовки специалистов;
- в проведении экспертизы научных проектов и исследований;
- в обеспечении постоянного профессионального роста.

3.2 Требования к НИРД обучающегося по программе доктора философии (PhD):

- 1) соответствие основной проблематике образовательной программы докторантуры, по которой защищается докторская диссертация;
- 2) актуальна и содержит научную новизну и практическую значимость;
- 3) основывается на современных теоретических, методических и технологических достижениях науки и практики;
- 4) базируется на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- 5) выполняется с использованием современных методов научных исследований;
- 6) содержит научно-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям.

3.3 Требования к организации практик:

Практика проводится с целью формирования практических навыков научной, научно-педагогической и профессиональной деятельности.

Образовательная программа докторантуры включает:

- 1) педагогическую и исследовательскую практику – для обучающихся по программе доктора философии;
- 2) производственную практику – для обучающихся по программе профильной докторантуры.

В период педагогической практики докторанты при необходимости привлекаются к проведению занятий в бакалавриате и магистратуре.

Исследовательская практика докторанта проводится с целью изучения новейших теоретических, методологических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки, а также закрепления практических навыков, применения современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании.

Производственная практика докторанта проводится с целью закрепления теоретических знаний, полученных в процессе обучения, и повышения профессионального уровня.

Содержание исследовательской и производственной практик определяется темой докторской диссертации.

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазНУ	Страница 7 из 16
--------------	--	-----------------------	------------------

4 Рабочий учебный план образовательной программы

4.1 Срок обучения: 3 года

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	1 семестр						2 семестр							
	MET321	Методы научных исследований	БД ВК	6	2/0/ 1/3		AAP3 45	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	24				
	LNG304	Академическое письмо	БД ВК	6	2/0/ 1/3		AAP3 50	Педагогическая практика	БД	10				
	CIV300	Математическое моделирование в строительстве	БД КВ	6	2/0/ 1/3									
	1201	Электив	ПД КВ	6										
	1202	Электив	ПД КВ	6										
		Всего		30			Всего		34					
2	3 семестр						4 семестр							
	AAP345	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	24			AAP3 46	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	25				
	AAP349	Исследовательская практика	ПД	10										
		Всего		34			Всего		25					
3	5 семестр						6 семестр							
	AAP346	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	25			AAP3 46	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	25				
							ECA3 03	Написание и защита докторской диссертации	ИА	12				
		Всего		25			Всего		37					
										Итого		18		5

Количество кредитов за весь период обучения

Циклы дисциплин

Кредиты

Разработано:

Рассмотрено: заседание УС
Института

Утверждено: УМС КазНУ

Страница 8 из 16



Цикл общеобразовательных дисциплин	0
Цикл базовых дисциплин (БД ВК, БД КВ)	28
Цикл профилирующих дисциплин (ПД ВК, ПД КВ)	22
Всего по теоретическому обучению:	50
НИРД	123
Написание и защита докторской диссертации	12
ИТОГО:	185

МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Форма обучения: *дневная*

Срок обучения: 3 г..

Ученая степень: доктор философии

Цикл дисц.	Код дисц.	Наименование дисциплин	Семестр	Академ. кред.	лек.	лаб.	практика	СРО	Вид контроля	Кафедра
Модуль профильной подготовки										
Базовые дисциплины (БД) (28 кредитов)										
Вузовский компонент (ВК)										
БД 1.1.1	LNG304	Академическое письмо	1	6	2	0	1	3	Экзамен	АЯ
БД 1.2.1	MET321	Методы научных исследований	1	6	2	0	1	3	Экзамен	МиОПИ
БД 1.3.1	CIV300	Математическое моделирование в строительстве	1	6	2	0	1	3	Экзамен	СиСМ
Практико – ориентированный модуль										
БД	AAP350	Педагогическая практика	2	10					Отчет	СиСМ
Профилирующие дисциплины (ПД) (22 кредитов)										
Компонент по выбору (КВ)										
		Модуль профессиональной подготовки								
ПД 2.1.1	CIV304	Современные методы сейсмозащиты и сейсмоусиления зданий и сооружений								
ПД 2.1.1.1	CIV305	Методы сейсмозащиты зданий и сооружений по Еврокодам	1	6	2	0	1	3	Экзамен	СиСМ
ПД 2.1.1.2	CIV303	Физико-химические и физические методы исследования								
ПД 2.2.1	CIV307	Проектирование и строительство в сложных инженерно-геологических условиях								
ПД 2.2.1.1	CIV312	Современные технологии в строительном производстве	1	6	2	0	1	3	Экзамен	СиСМ
ПД 2.2.1.2	CIV309	Исследование строительных материалов на экологичность и горючесть								
Практико – ориентированный модуль										
ПД	AAP349	Исследовательская практика	3	10					Отчет	СиСМ
Научно-исследовательский модуль (123 кредита)										
НИРД	AAP345	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации	2,3	48					Отчет	СиСМ
НИРД	AAP346	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации	4,5, 6	45					Отчет	СиСМ
Модуль тоговой аттестации (12 кредитов)										
ИА	ECA303	Написание и защита докторской диссертации	6	12					Защита диссертаций	
Всего кредитов				185						

Разработано:

Рассмотрено: заседание УС
Института

Утверждено: УМС КазННТУ

Страница 10 из 16

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

Дескрипторы третьего уровня в рамках Всеобъемлющей рамки квалификаций Европейского пространства высшего образования (РК-ЕПВО) отражают результаты обучения, характеризующие способности обучающегося:

- 1) демонстрировать системное понимание области изучения, овладение навыками и методами исследования, используемыми в данной области строительной индустрии;
- 2) демонстрировать способность мыслить, проектировать, внедрять и адаптировать существенный процесс исследований с научным подходом;
- 3) вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые заслуживает публикации на национальном или международном уровне;
- 4) критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи;
- 5) сообщать свои знания и достижения коллегам, научному сообществу и широкой общественности;
- 6) содействовать продвижению в академическом и профессиональном контексте технологического, социального или культурного развития общества, основанному на знаниях.

6 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.

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазННТУ	Страница 11 из 16
--------------	--	-------------------------	-------------------

Академическое письмо

КОД – LNG304

КРЕДИТ – 6

Целью курса является развитие навыков и компетенций в сфере научно-исследовательских работ и формирования умений в написании квалификационных исследований. Изучение дисциплины основано на развитии и совершенствовании умений в области письменного научно-методического общения, обеспечивающего высокий уровень подготовки докторантов, необходимый для эффективного общения в научно-академической среде.

Задачами дисциплины являются ознакомление докторантов с базовыми требованиями к письму на научном языке; формирование навыков выражения аргументированных идей и мнений в письменном виде, используя профессиональную лексику и терминологию; развитие навыков редактирования текста; обучение приемам правильного и логичного построения структуры научного исследования; подготовка к написанию статей, научных работ и аннотаций; изучение приемов по свободному и аргументированному изложению мысли по научной профессиональной проблеме.

Методы научных исследований

КОД – MET321

КРЕДИТ – 6

Учебный курс позволяет получить знания по основным теоретическим положениям, технологиям, операциям, практическим методам и приемам проведения научных исследований на базе современных достижений отечественных и зарубежных ученых и овладеть навыками выбора темы научного исследования, научного поиска, анализа, экспериментирования, обработки данных, получения обоснованных эффективных решений с использованием информационных технологий.

В состав курса включены: понятие о науке и научных исследованиях, методы и методология научных исследований, методы сбора и обработки научных данных, принципы организации научных исследований, методологические особенности современной науки (дифференциация, интеграция, системный подход, абстрагирование, конкретизация, синергетическая парадигма, эволюционизм, логика, инструментальный анализ и др.), пути развития науки и научных исследований, роль технических наук, информатики и инженерных исследований в современной науке, структура технических наук, применение общенаучных, философских и специальных методов (в том числе маркетинговых и инвестиционных) научных исследований в теории и на практике.

Математическое моделирование в строительной индустрии

КОД – CIV300

КРЕДИТ – 6

Излагаются подходы в применении математики к решению практических, инженерных задач. Эти подходы в последние десятилетия приобретают явные черты технологии, как правило, ориентированной на использование компьютеров. В дисциплине рассматриваются

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазННТУ	Страница 12 из 16
--------------	--	-------------------------	-------------------

поэтапные действия при математическом моделировании, от постановки практической задачи, до истолкования результатов ее решения, полученных математическим путем.

Рассматриваются традиционные инженерные области математических приложений, наиболее востребованных в строительной практике: задачи теоретической механики и механики деформируемого твердого тела, задачи теплопроводности, механики жидкости и некоторые простые технологические и экономические задачи.

Физико-химические и физические методы исследования

КОД – CIV303

КРЕДИТ – 6

Цель дисциплины "Физико-химические и физические методы исследования" - изучение основ теории и практики физико-химического анализа веществ, основных экспериментальных закономерностей, лежащих в основе физико-химических методов исследования, их связи с современными технологиями, а также формирование у докторантов компетенций, позволяющих осуществлять идентификацию органических соединений основываясь на данных разных физических методов исследования молекул.

В задачи дисциплины входит формирование базовых знаний и представлений о фундаментальных законах и основных методах исследования физико-химических свойств и структуры веществ, а также овладение методологией основных методов физических исследований.

Исследование строительных материалов на экологичность и горючесть

КОД – CIV309

КРЕДИТ – 6

Дисциплина рассматривает вопросы экологичности и горючести современных строительных материалов применяемых в строительстве. Методы проведения исследований экологичности. Особенности экспериментального определения горючести. Токсичность продуктов горения строительных материалов. Совершенствованные методы определения горючести строительных материалов.

Современные технологии в строительном производстве

КОД – CIV31

КРЕДИТ – 6

Целью преподавания данной дисциплины является формирование системы знаний, умений и навыков в области возведения зданий, сооружений и сопутствующей инженерной инфраструктуры на основе применения современных строительных технологий, обеспечивающих реализацию разнообразных архитектурных и инженерных решений с использованием эффективных материалов, конструкций и оборудования, современных технических средств, прогрессивной организацией труда рабочих.

Современные методы сейсмозащиты и сейсмоусиления зданий и сооружений

КОД – CIV304

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазНУТУ	Страница 13 из 16
--------------	--	-------------------------	-------------------

КРЕДИТ – 6

Дисциплина изучает наиболее прогрессивные решения сейсмостойких жилых и общественных зданий массовой застройки. Дан обзор наиболее экономичных методов активной сейсмозащиты зданий и сооружений, применяемых в Казахстане и за рубежом. Изложены методы расчёта и конструирования систем со скользящими поясами, динамическими гасителями колебаний, включающимися связями, их экономическая эффективность. Предложены примеры расчётов зданий как с пассивными, так и с активными способами сейсмозащиты зданий от землетрясений.

Проектирование и строительство в сложных инженерно-геологических условиях

КОД – CIV307

КРЕДИТ – 6

Цель дисциплины – формирование общего представления о проектировании зданий и сооружений в сложных инженерно- и горно-геологических условиях, ознакомление со всеми видами сложных инженерно-геологических условий, взаимодействием системы «сооружение-фундамент- неравномерно деформируемое основание» и методами защиты зданий и сооружений в сложных условиях.

Задачи: ознакомление с классификацией сложных инженерно-геологических условий; дополнительными деформациями основания, которые возникают в зависимости от вида сложных инженерно-геологических условиях, и их деформационным воздействием на здания и сооружения; особенностями расчета и проектирования оснований, и фундаментов в рассматриваемых условиях; методами защиты зданий и сооружений в сложных инженерно-геологических условиях

Написание и защита докторской диссертации

КОД – ECA303

Целью выполнения докторской диссертации является оценка научно-теоретического и исследовательско-аналитического уровня докторанта, сформированных профессиональных и управленческих компетенций, готовности к самостоятельному выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям профессионального стандарта и образовательной программы докторантуры.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Докторская диссертация -научная работа докторанта, представляющая собой самостоятельное исследование, в которой разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое научное достижение, или решена научная проблема, либо изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие экономики страны.

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

Защита докторской диссертации является заключительным этапом подготовки магистра.

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазННТУ	Страница 14 из 16
--------------	--	-------------------------	-------------------

Магистерская диссертация должна соответствовать следующим требованиям:

- Тема диссертации должна быть связана с приоритетными направлениями развития науки и/или государственным программами либо программами фундаментальных или прикладных исследований.
- Содержание диссертации, поставленные цели и задачи, полученные научные результаты должны строго соответствовать теме диссертации.
- Диссертация выполняется с соблюдением принципов самостоятельности, внутреннего единства, научной новизны, достоверности и практической ценности.

Содержание

1 Объем и содержания программы	4
2 Требования для поступающих	5
3 Требования для завершения обучения и получение диплома	5
3.1 Требования к ключевым компетенциям выпускников докторантуры	5
3.2 Требования к НИРД обучающегося по программе доктора философии	7
3.3 Требования к организации практик	7
4 Рабочий учебный план образовательной программы	8
5 Дескрипторы уровня и объема знаний, умений, навыков и компетенций	10
6 Приложение к диплому по стандарту ECTS	10