

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАЗАХСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ИНСТИТУТ имени Л.Б.ГОНЧАРОВА
Факультет «Автомобильно-дорожный»

Л.Б.ГОНЧАРОВ
АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ
АВТОМОБИЛЬ-
ЖОЛ
ИНСТИТУТЫ



КАЗАХСКИЙ
АВТОМОБИЛЬНО-
ДОРОЖНЫЙ
ИНСТИТУТ
ИМ.
Л.Б.ГОНЧАРОВА

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор КазАДИ
им. Л.Б. Гончарова
Р.А. Кабашев
от « 30 » 2024 г.

МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Код и классификация направлений подготовки:
8D073 «Архитектура и строительство»
Наименование: 8D07301 «Транспортное строительство»
Уровень подготовки: докторантура (научное и педагогическое)

Алматы, 2024

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАЗАХСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ИНСТИТУТ имени Л.Б.ГОНЧАРОВА
Факультет «Автомобильный»

Модульная образовательная программа составлена в соответствии с ГОСО высшего образования, утвержденного Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 (с изменениями от 20 февраля 2023 года № 66.); Классификатором направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием, утвержденным Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13.10.2018 г. №569 (с изменениями от 05.06.2020г.№234); Классификатором занятий НК РК 01-2017, утвержденный Приказом комитета технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11 мая 2017 г. № 130)-од., нормативные документы КазАДИ

Разработчики:

1. Еспаева Г.А. – к.т.н., доцент
2. Турсумбекова Х.С.-к.т.н., доцент
3. Косенко И.Н. -к.т.н., доцент

Рецензент:

Киялбаев А.К. –д.т.н., профессор КазАДИ им.Л.Б.Гончарова
Айтбаев Е.Е. – к.т.н., заместитель директора ТОО«Дорожный
научно-производственный центр»

Модульная образовательная программа обсуждена на заседании кафедры ТСиПСМ и рекомендована к утверждению.

Протокол № 9 от «22» 04 2024 г.

Модульная образовательная программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета КазАДИ и рекомендована к утверждению.

Протокол № 9 от «23» 04 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт образовательной программы.....	4
1.1 Пояснительная записка.....	4
1.2 Термины и определения.....	4
2. Описание образовательной программы.....	7
3. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями.....	11
4. Карта компетенций.....	12
5. Карта учебного модуля.....	18
6. Сведения о дисциплинах образовательной программы.....	18

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Знания и профессиональные навыки – ключевые ориентиры современной системы образования. С учётом нового курса «Казахстан - 2050» современный вуз должен обеспечить развитие системы инженерного образования и современных технических специальностей. Высшее образование должно ориентироваться в первую очередь на максимальное удовлетворение текущих и перспективных потребностей национальной экономики в специалистах.

Образовательная программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Стратегический план развития РК до 2025 года, утвержденный Указом Президента Республики Казахстан №636 от 15.02.2018 г;
2. Закон РК «Об образовании» от 27.07.2007 г. №319-111 11.07.2017г (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.07.2022г.)
3. Профессиональный стандарт «Строительство дорог и автомагистралей», утвержденный от 26.12.2019г. №262;
4. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные Приказом Министра МОН РК № 152 от 20.04.2011 г (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.09.2022г. №79);
5. Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 (с изменениями от 20 февраля 2023 года № 66.) Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27.07.2022г. № 28916.
6. Нормативно-правовые документы КазАДИ.

Образовательная программа 8D07301 «Транспортное строительство» реализуется на основе государственной лицензии KZ59LAA00017181 от 11 октября 2019 года, выданной Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан.

Образовательная программа 8D07301 «Транспортное строительство» направлена на подготовку специалистов с присуждением степени «доктор философии PhD» по образовательной программе 8D07301 «Транспортное строительство» с нормативным сроком обучения 3 года (научное и педагогическое)

Миссия образовательной программы заключается в достижении предоставления высокого качества образовательных услуг в сфере послевузовского образования, лидерства в национальном пространстве по подготовке кадров по образовательной программе посредством реализации принципов Болонского процесса и современных стандартов качества.

Задача образовательной программы - подготовка высококвалифицированных компетентных специалистов для транспортно-коммуникационного сектора экономики Республики Казахстан, подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных к инновационной деятельности в сфере науки, образования, управления, техники и технологии.

1.2 Термины и определения

В настоящей образовательной программе используются термины и определения в соответствии с Законом РК «Об образовании», а также термины, принятые в Казахском автомобильно-дорожном институте им.Л.Б.Гончарова (КазАДИ):

Докторант – лицо, обучающееся в докторантуре.

Докторантура – послевузовское образование, образовательные программы которого направлены на подготовку кадров для научной, педагогической и (или) профессиональной деятельности, с присуждением степени доктора философии (PhD) (доктора по профилю) с обязательным освоением не менее 180 академических кредитов;

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.

Доктор по профилю – степень, присуждаемая лицам, освоившим программу докторантуры по соответствующей сфере профессиональной деятельности и защитившим диссертацию в Республике Казахстан или за ее пределами, признанная в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Доктор философии (PhD) – степень, присуждаемая лицам, освоившим программу докторантуры по научно-педагогическому направлению и защитившим диссертацию в Республике Казахстан или за ее пределами, признанная в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Индивидуальный учебный план (далее – ИУП) – учебный план студента, самостоятельно формируемый им на каждый учебный год с помощью эдвайзера на основании образовательной программы и каталога элективных дисциплин.

Компетенции – способность практического использования приобретенных в процессе обучения знаний, умений и навыков в профессиональной деятельности.

Компонент по выбору – перечень учебных дисциплин и соответствующих минимальных объемов академических кредитов, предлагаемых ВУЗом, самостоятельно выбираемых докторантами в любом академическом периоде с учетом их пререквизитов и постреквизитов.

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.

Рабочий учебный план (далее – РУП) – учебный документ, разрабатываемый организацией образования самостоятельно на основе образовательной программы и индивидуальных учебных планов студентов;

Вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объекты профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования.

Зачетная единица (кредит) - мера трудоемкости образовательной программы.

Модуль - совокупность частей учебной дисциплины (курса) или учебных дисциплин (курсов), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения.

Направление подготовки – совокупность образовательных программ различного уровня, направленных на подготовку специалистов для соответствующей профессиональной области.

Область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении.

Объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие.

Результаты обучения – подтвержденный оценкой объем знаний, умений, навыков, приобретенных, демонстрируемых, обучающимся по освоению образовательной программы, и сформированные ценности и отношения.

КазАДИ– высшее учебное заведение, которое:

- реализует образовательные программы высшего и послевузовского профессионального образования по широкому спектру направлений подготовки;
- выполняет фундаментальные и прикладные научные исследования по широкому спектру наук.

2. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель образовательной программы	Подготовка высококвалифицированных компетентных специалистов для автомобильно-дорожного и транспортного сектора экономики Республики Казахстан, способных быстро адаптироваться к быстро изменяющимся социально-экономическим условиям.
Карта направления подготовки кадров по образовательной программе	
Код и классификация области образования	8D07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Код и классификация направлений подготовки	8D073 Архитектура и строительство
Код и наименование образовательной программы	8D07301- Транспортное строительство
Квалификационная характеристика выпускника	
Академическая степень	- Доктор философии (PhD) по образовательной программе 8D07301 Транспортное строительство
Перечень должностей специалиста	Выпускники могут работать на следующих должностях: Научно-исследовательские и проектные учреждения; бюро; компании, фирмы и организации (предприятия) строительного, транспортно-коммуникационного, строительно-дорожного, горнодобывающего, компании, фирмы и организации (предприятия) других инфраструктур экономики.
Область профессиональной деятельности	Область науки и техники, связанные с проектированием, строительством, эксплуатацией и ремонтом дорог, их агрегатов, систем и элементов. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу докторантуры, включает: - разработку научных основ инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации дорог, зданий, сооружений и объектов транспортной инфраструктуры; - создание и совершенствование рациональных типов конструкций, зданий, сооружений различного назначения и их комплексов, а также разработка, совершенствование и верификация методов их расчетного обоснования; - совершенствование и разработка новых технологий строительства, реконструкции, сноса и утилизации транспортных сооружений; - разработку и совершенствование методов испытаний и мониторинга состояния транспортных сооружений; - совершенствование и разработка методов повышения надежности и безопасности строительных объектов; - совершенствование инженерных систем и оборудования

	<p>строительных объектов, объектов транспортной инфраструктуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обновление и совершенствование нормативной базы строительной отрасли - в области проектирования, возведения, эксплуатации и реконструкции, сноса и утилизации строительных объектов; - проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования.
Объект профессиональной деятельности	<p>Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу докторантуры, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строительные конструкции, сооружения и их комплексы транспортной инфраструктуры; - нагрузки и воздействия на здания и сооружения; - системы теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования, газоснабжения и электроснабжения транспортных сооружений; - строительные материалы и изделия; - системы водоснабжения, канализации и очистки сточных вод; - машины, оборудование, технологические комплексы, системы автоматизации, используемые в строительстве; - города, населенные пункты, земельные участки и архитектурные объекты; - природная среда, окружающая и вмещающая строительные объекты.
Функции профессиональной деятельности	<p>Докторант должен быть подготовлен к выполнению следующих функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение геодезических, геологических, гидрологических и гидрометрических работ; - выполнение проектно-изыскательских работ; - разработка и осуществление технологических процессов строительства, ремонтов и текущего содержания объектов транспортно-коммуникационного и нефтегазового комплексов; - организация, планирование и управление строительного производства.
Виды профессиональной деятельности	<p>Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу докторантуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры; - преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования. <p>-фундаментальную образовательную, методологическую и исследовательскую подготовку и углубленное изучение дисциплин по соответствующим направлениям науки для отраслей.</p> <p>Программа докторантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.</p>
Перечень компетенций	<p>КК1 Способность качественно и результативно выбирать научные методы критического анализа, оценки и сравнения различных научных теорий и идей.</p> <p>КК2 Способность организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований анализировать, оценивать и</p>

	<p>сравнивать различные теоретические концепции в области исследования и делать выводы, анализировать и обрабатывать информацию из различных источников</p> <p>КК3 Вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые могут заслуживать публикации на национальном или международном уровне</p> <p>КК4 Способность к компьютерным технологиям в графической; работе, справочно-нормативной литературой, творческой и научной компетентностью в вопросах, отвечающих специфике использованию программных продуктов для решения профессиональных задач.</p> <p>КК5 Принимать участия в научных мероприятиях, фундаментальных научных отечественных и международных проектах; ораторского искусства и публичного выступления на международных научных форумах, конференциях и семинарах</p> <p>КК6 Способность систематизировать естественную информацию, применять методы познания естественных явлений в их взаимосвязи; применять основные законы естественной науки в профессиональной деятельности</p> <p>ПК7 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства</p> <p>ПК8 Владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий РИМ, обеспечение разработки и применения Стандарта организации по ТИМСО</p> <p>ПК9 Способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав</p> <p>ПК10 Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов</p> <p>ПК11 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>
<p>Результаты обучения</p>	<p>ON1- Владеть общими компетенциями в сфере научных интересов, методологиями организации и проведения научных исследований и навыками их реализации</p> <p>ON2 – Иметь представление об основных этапах развития и смене парадигм в эволюции науки</p> <p>ON3 - Знать современные инновационные процессы в техническом образовании, эффективные образовательные технологии и международный опыт по их реализации</p> <p>ON4 - Обладать целостным взглядом на тенденции и направления развития научных изысканий в конкретной сфере интересов, перспективы их коммерциализации, риски и возможности</p> <p>ON5- Владеть знаниями в области трансфера технологий, его видов и форм, а также роли в инновационном развитии экономики страны, региона</p> <p>ON6- Владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ON7- Демонстрировать способность мыслить, проектировать, адаптировать и внедрять результаты исследований; критически</p>

	<p>анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи</p> <p>ON8 - Уметь генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания</p> <p>ON9- Уметь находить оригинальные творческие и инженерные решения комплексных задач, креативно используя фундаментальные научные и технические знания</p> <p>ON10 – Обладать навыками осуществления деятельности в мультидисциплинарных научных направлениях в условиях мобильного рынка интеллектуальных услуг и производства</p> <p>ON11 –Уметь проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>ON12- Уметь генерировать научные концепции и обоснованные решения для создания благоприятных условий жизнедеятельности населения.</p>
--	--

**3. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
В ЦЕЛОМ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

	ON1	ON2	ON3	ON4	ON5	ON6	ON7	ON8	ON9	ON10	ON11	ON12
КК1	+		+				+	+				
КК2		+			+							+
КК3				+		+			+			
КК4	+						+			+	+	
КК5			+		+			+	+			+
КК6		+		+		+					+	
ПК7	+				+		+			+		
ПК8			+			+		+				+
ПК9		+			+				+			
ПК10	+			+			+				+	
ПК11			+					+		+		+

4. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Ключевые компетенции	Результат обучения
<p>КК1 Способность качественно и результативно выбирать научные методы критического анализа, оценки и сравнения различных научных теорий и идей.</p>	<p><i>Знает:</i> современные тенденции, направления и закономерности развития отечественной науки в условиях глобализации и интернационализации; методологию научного познания.</p> <p><i>Умеет:</i> выбирать и эффективно использовать современную методологию исследования, применять тенденции науки и образования в общественной жизни, о современных тенденциях в развитии научного познания.</p> <p><i>Владеет (навыки):</i> системного понимания области изучения и демонстрировать качество и результативность выбранных научных методов; критического анализа, оценки и сравнения различных научных теорий и идей.</p> <p><i>Иметь представление:</i> о научных концепциях мировой и казахстанской науки в соответствующей области; о механизме внедрения научных разработок в практическую деятельность</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в постановке и решении теоретических и прикладных задач в научном исследовании, в вопросах межличностного общения и управления человеческими ресурсами</p>
<p>КК2 Способность 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</p>	<p><i>Знает:</i> достижения мировой и казахстанской науки в соответствующей области; (осознавать и принимать) социальную ответственность науки и образования; основные направления развития научно-технического процесса в отрасли строительства, состав и последовательность разработки организационно-технической и технологической документации, вопросы организации проектирования и изысканий строительства, организацию контроля качества, организацию материально-технического обеспечения, методы решения фундаментальных задач управления;</p> <p><i>Умеет:</i> 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;</p> <p><i>Владеет (навыки):</i> планирования, координирования и реализации процессов научных исследований; системного понимания области изучения и демонстрировать качество и результативность</p>

	<p>выбранных научных методов; <i>Иметь представление:</i> о нормах взаимодействия в научном сообществе; <i>Быть компетентным:</i> в области научной и научно-педагогической деятельности в условиях быстрого обновления и роста информационных потоков; в проведении теоретических и экспериментальных научных исследований.</p>
<p>КК3 Вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые могут заслуживать публикации на национальном или международном уровне</p>	<p><i>Знает:</i> современные тенденции, направления и закономерности развития отечественной науки в условиях глобализации и интернационализации; в совершенстве иностранный язык для осуществления научной коммуникации и международного сотрудничества <i>Умеет:</i> анализировать и обрабатывать информацию из различных источников; генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания. <i>Владеет (навыки):</i> планирования и прогнозирования результатов исследования; ораторского искусства и публичного выступления на международных научных форумах, конференциях и семинарах; научного письма и научной коммуникации. <i>Иметь представление:</i> о научных концепциях мировой и казахстанской науки в соответствующей области; о нормах взаимодействия в научном сообществе. <i>Быть компетентным:</i> в проведении профессионального и всестороннего анализа проблем в соответствующей области; в обеспечении постоянного профессионального роста.</p>
<p>КК4 Способность к компьютерным технологиям в графической; работе, справочно-нормативной литературой, творческой и научной компетентностью в вопросах, отвечающих специфике использованию программных продуктов для решения профессиональных задач.</p>	<p><i>Знает:</i> основные принципы работы расчетных программ и их возможности, основных способов его построения и использования; принципы и основные способы решения геометрических задач на комплексном и аксонометрическом чертежах для решения профессиональных задач <i>Умеет:</i> использовать полученные знания, умения и навыки в проектной работе в области геотехники и технологии строительства; выполнять расчеты в программных продуктах для конкретной задачи и различные геометрические построения к ним, связанные с определением метрики и взаиморасположения изображений; выявлять основные приемы и подходы к решению задач на</p>

	<p>чертеже, обеспечивающие получение оптимального и точного результата; использовать научные достижения в области графических средств и методов при проектировании для решения профессиональных задач.</p> <p><i>Владеет (навыки):</i> информационными компьютерными технологиями в графической работе (по возможности на данном этапе); справочно-нормативной литературой, творческой и научной компетентностью в вопросах, отвечающих специфике использованию программных продуктов для решения профессиональных задач.</p> <p><i>Иметь представление:</i> о научных школах соответствующей отрасли знаний, их теоретических и практических разработках; о нормах взаимодействия в научном сообществе;</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в вопросах межличностного общения и управления человеческими ресурсами; в вопросах вузовской подготовки специалистов.</p>
<p>КК5 Принимать участия в научных мероприятиях, фундаментальных научных отечественных и международных проектах; ораторского искусства и публичного выступления на международных научных форумах, конференциях и семинарах</p>	<p><i>Знает:</i> достижения мировой и казахстанской науки в соответствующей области; (осознавать и принимать) социальную ответственность науки и образования</p> <p><i>Умеет:</i> 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;</p> <p><i>Владеет (навыки):</i> участия в научных мероприятиях, фундаментальных научных отечественных и международных проектах; ораторского искусства и публичного выступления на международных научных форумах, конференциях и семинарах;</p> <p><i>Иметь представление:</i> о педагогической и научной этике ученого-исследователя, о механизме внедрения научных разработок в практическую деятельность;</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в обеспечении постоянного профессионального роста.</p>
<p>КК6 Способность систематизировать естественную информацию, применять методы познания естественных явлений в их взаимосвязи; применять основные законы естественной науки в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знает:</i> основные теоретические воззрения, накопленные в научном наследии по естественным (социальных, гуманитарных, естественных) наукам проблемам; предмет и место естественных (социальных, гуманитарных, естественных) наук в системе знаний; теоретические основы и закономерности функционирования естественных (социальных, гуманитарных, естественных) наук</p> <p><i>Умеет:</i> систематизировать естественную</p>

	<p>информацию, применять методы познания естественных явлений в их взаимосвязи; применять основные законы естественной науки в профессиональной деятельности.</p> <p><i>Владеет (навыки):</i> методикой и методами познания закономерностей развития, взаимодействия и взаимообусловленности естественных процессов.</p> <p><i>Иметь представление:</i> о предметной, мировоззренческой и методологической специфике естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук; о научных школах соответствующей отрасли знаний, их теоретических и практических разработках.</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в области научной и научно-педагогической деятельности в условиях быстрого обновления и роста информационных потоков; в обеспечении постоянного профессионального роста.</p>
Профессиональные компетенции	Результат обучения
<p>ПК7 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства</p>	<p><i>Знает:</i> основные направления развития научно-технического процесса в отрасли строительства, состав и последовательность разработки организационно-технической и технологической документации, вопросы организации проектирования и изысканий строительства, организацию контроля качества, организацию материально-технического обеспечения, методы решения фундаментальных задач управления;</p> <p><i>Умеет:</i> иметь способность реализовать коммуникативную компетенцию слушать и понимать устную информацию с последующей передачей содержания; производить измерительные эксперименты и оценивать результаты измерений вести деловую документацию в рамках изученного;</p> <p><i>Владеет (навыки):</i> иметь способность анализировать и воспринимать информацию, строить последовательность постановки цели и выбора путей ее достижения, применять профессиональные знания в процессе измерительных экспериментов</p> <p><i>Иметь представление:</i> о предметной, мировоззренческой и методологической специфике естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук;</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в проведении профессионального и всестороннего анализа проблем в соответствующей области.</p>
<p>ПК8 Владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-</p>	<p><i>Знает:</i> основные принципы работы расчетных программ и их возможности, основных способов его построения и использования; принципы и основные способы решения геометрических задач на</p>

<p>коммуникационных технологий</p>	<p>комплексном и аксонометрическом чертежах для решения профессиональных задач; <i>Умеет:</i> использовать полученные знания, умения и навыки в проектной работе в области геотехники и технологии строительства; выполнять расчеты в программных продуктах для конкретной задачи и различные геометрические построения к ним, связанные с определением метрики и взаиморасположения изображений; выявлять основные приемы и подходы к решению задач на чертеже, обеспечивающие получение оптимального и точного результата; использовать научные достижения в области графических средств и методов при проектировании для решения профессиональных задач; <i>Владеет (навыки):</i> информационными компьютерными технологиями (ИКТ) в графической; работе (по возможности на данном этапе); справочно-нормативной литературой, ГОСТ, ЕСКД, Еврокоды; творческой и научной компетентностью в вопросах, отвечающих специфике использованию программных продуктов для решения профессиональных задач. <i>Иметь представление:</i> о нормах взаимодействия в научном сообществе; о педагогической и научной этике ученого-исследователя; <i>Быть компетентным:</i> в обеспечении постоянного профессионального роста.</p>
<p>ПК9 Способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав</p>	<p><i>Знает:</i> современные тенденции, направления и закономерности развития отечественной науки в условиях глобализации и интернационализации; <i>Умеет:</i> генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания; <i>Владеет (навыки):</i> участия в научных мероприятиях, фундаментальных научных отечественных и международных проектах; лидерского управления и руководства коллективом; <i>Иметь представление:</i> о научных концепциях мировой и казахстанской науки в соответствующей области; о механизме внедрения научных разработок в практическую деятельность; <i>Быть компетентным:</i> в вопросах межличностного общения и управления человеческими ресурсами; в вопросах вузовской подготовки специалистов; в проведении экспертизы научных проектов и исследований;</p>
<p>ПК10 Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского</p>	<p><i>Знает:</i> основные направления развития научно-технического процесса в отрасли строительства, состав и последовательность разработки</p>

оборудования и приборов	<p>организационно-технической и технологической документации, вопросы организации проектирования и изысканий строительства, организацию контроля качества, организацию материально-технического обеспечения, методы решения фундаментальных задач управления;</p> <p><i>Умеет:</i> иметь способность реализовать коммуникативную компетенцию слушать и понимать устную информацию с последующей передачей содержания; производить измерительные эксперименты и оценивать результаты измерений вести деловую документацию в рамках изученного;</p> <p><i>Владеет (навыки):</i> работы с современными информационными технологиями поиска, сбора, обработки, анализа и хранения научно-технологической информации, стандартными программными продуктами в области профессиональных интересов; иметь способность анализировать и воспринимать информацию, строить последовательность постановки цели и выбора путей ее достижения, применять профессиональные знания в процессе измерительных экспериментов и оценивать результаты измерений.</p> <p><i>Иметь представление:</i> о механизме внедрения научных разработок в практическую деятельность;</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в проведении профессионального и всестороннего анализа проблем в соответствующей области.</p>
ПК11 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p><i>Знает:</i> основные понятия, термины и классификации в профессиональной области, правила и показатели в решениях профессиональных задач</p> <p><i>Умеет:</i> применять полученные знания на должном уровне в профессиональной практике, проектировании и строительстве, реконструкции зданий и сооружений жилого, гражданского и промышленного назначений</p> <p><i>Владеет (навыки):</i> навыками самостоятельного решения задач и применения полученных знаний в профессиональной сфере, необходимых для дальнейшего профессионального роста.</p> <p><i>Иметь представление:</i> о нормах взаимодействия в научном сообществе; о педагогической и научной этике ученого-исследователя;</p> <p><i>Быть компетентным:</i> в вопросах вузовской подготовки специалистов; в обеспечении постоянного профессионального роста.</p>

5. КАРТА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Название модуля	Компетенции	Результаты обучения
Базовые дисциплины		
Общественных дисциплин	КК1-КК6, ПК7-ПК11	ON1, ON2, ON3, ON4, ON5, ON6
Профилирующие дисциплины		
Модуль специальных дисциплин	КК1-КК6, ПК7-ПК11	ON7 - ON12

6. СВЕДЕНИЯ О ДИСЦИПЛИНАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые компетенции (коды)
Образовательная компонента -45 кредита				
Цикл базовых дисциплин-25 кредитов				
Вузовский компонент -20 кредитов				
1	Академическое письмо	Дисциплина «Академическое письмо» - это формирование профессиональной компетенции и расширение коммуникативной компетенции, связанной с аналитической текстовой деятельностью, а также знакомство с особенностями академических жанров (аннотации, реферата, аналитического обзора, а также сообщения о научном событии (конференции)); определить основные цели аналитической обработки текстов; научить анализировать тексты по профессиональной тематике. Изучение дисциплины позволит осуществлять профессиональную деятельность, связанную с поиском информации в научных базах данных, анализом и реферированием текстов, работой с различными жанрами академического письма.	5	ON1, ON3, ON7, ON9
2	Методы научных исследований	Дисциплина «Методы научных исследований» является дисциплиной, формирующей готовность к проведению научных исследований и анализу результатов экспериментов, анализу объекта исследования с системных позиций на предмет выбора методов исследований, владению статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных	5	ON6, ON7, ON8, ON9.

		проведенных исследований в профессиональной деятельности.		
3	Педагогическая практика	Педагогическая практика является важнейшим компонентом и составной частью выполнения учебного процесса докторантов. Педагогическая практика представляет собой вид практической деятельности обучающихся по осуществлению образовательного и воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание учебных курсов, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности.	10	ON2, ON4, ON8, ON11
Компонент по выбору -5 кредитов				
4	Исследование строительства транспортных сооружений и придорожной инфраструктуры	Дисциплина направлена для формирования знаний и пониманий о конструкциях современных инженерных сооружений и придорожного инфраструктурного комплекса. В программе рассматриваются задачи, связанные с составлением имитационной модели организации технического обслуживания и ремонта автомобилей в системе сервис-менеджмента и алгоритмы расчета параметров сервисных объектов, расположенных на притрассовой полосе автомобильных дорог.	5	ON3, ON6, ON8, ON12
5	Применение передового опыта и современной технологии зарубежного и отечественного производства в дорожном строительстве	В дисциплину включены основные положения становления организации инновационной деятельности в Республике Казахстан, с изучением и внедрением новой техники и передовой технологий стран дальнего и ближнего зарубежья. Изучение свойства и качества строительных материалов зарубежного производства и нормативные требования к ним.		ON1, ON8, ON9, ON10
Цикл профилирующих дисциплин-20 кредитов Вузовский компонент-10 кредитов				
6	Исследовательская практика	Основой исследовательской практики является экспериментальные исследования, подтверждающие результаты теоретических предпосылок. В программе дисциплины включены методы проведения полевых и	10	ON5, ON6, ON7, ON10

		лабораторных испытаний, позволяющие следить за ходом испытуемых процессов и управлять ими. Изучаются методы проведения производственных экспериментов методом анкетирования. Особое внимание уделено математическим методам обработки и анализу опытных данных, установлению эмпирических зависимостей, аппроксимации связей между варьирующими характеристиками, установлению критериев и доверительных интервалов и др.		
Компонент по выбору -10 кредитов				
7	Анализ технологии производства строительных материалов и конструкции инженерных сооружений	Дисциплина содержит науку о современных строительных материалов и конструкции инженерных сооружений, теоретические и практические сведения о каждом материале, его специфику и качественных характеристик, особенности и свойства материалов, технологию стойкости. Определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий. Производить выбор строительных материалов конструктивных элементов	5	ON2, ON5, ON9, ON11
8	Дорожные условия и задачи учета и анализа ДТП на аварийно-опасных участках автомобильных дорог	Данная дисциплина содержит: основные направления деятельности в области обеспечения безопасности движения на автомобильных дорогах; учет и анализ ДТП и меры по их предотвращению; методы учета и анализа аварийно-опасных мест на автомобильных дорогах; взаимодействия элементов системы «водитель-автомобиль-дорога-среда»; транспортно-эксплуатационные параметры автомобильных дорог и их влияния на безопасность движения; дорожные условия и безопасность движения.		ON4, ON7, ON8, ON11
9	Теоретические и экспериментальные методы строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений.	Дисциплина содержит изучение современных теоретических и экспериментальных методов строительства в области автомобильных дорог и инженерных сооружений применяемые в дорожном хозяйстве зарубежных стран мира и Казахстане и влияние качества материалов и изделий на разрушение дорожных конструкций, а также основы строительства автомобильных	5	ON1, ON8, ON9, ON10

		дорог и организации движения		
10	Научные основы проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог, аэродромов, мостов, метрополитена и транспортных тоннелей	Дисциплина «Научные основы проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог, аэродромов, мостов, метрополитена и транспортных тоннелей» состоит из современных теоретических предпосылок и прогрессивных методы диагностики и оценки состояния эксплуатационного состояния дорог, аэродромов и транспортных сооружений. применять информационные технологии в сфере проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог, аэродромов и транспортных сооружений, а также средств методического, технического и программного обеспечения САПР.		ON4, ON6, ON7, ON12
НИРД-123 кредитов				
11	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	Научно-исследовательская работа выполняется докторантом под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательских работ определяется в соответствии с темой докторской диссертации. Целью научно-исследовательской работы является интеграция образовательного процесса с развитием профессиональной сферы деятельности по направлениям подготовки докторантов для обеспечения формирования компетенций, необходимых при проведении исследований и решения профессиональных задач.	123	ON3, ON6, ON8, ON12
ИА-12 кредитов				
12	Написание и защита докторской диссертации	Основными задачами выполнения и защиты докторской диссертации являются: сбор, обработка и обобщение практического материала по теме докторской диссертации анализ статистических данных и практического материала по теме исследования, формулирование выводов, закономерностей, рекомендаций и предложений Докторская диссертация оформляется в соответствии с требованиями разработанным вузом.	12	ON1, ON3, ON5, ON10, ON11, ON12
Итого			180	