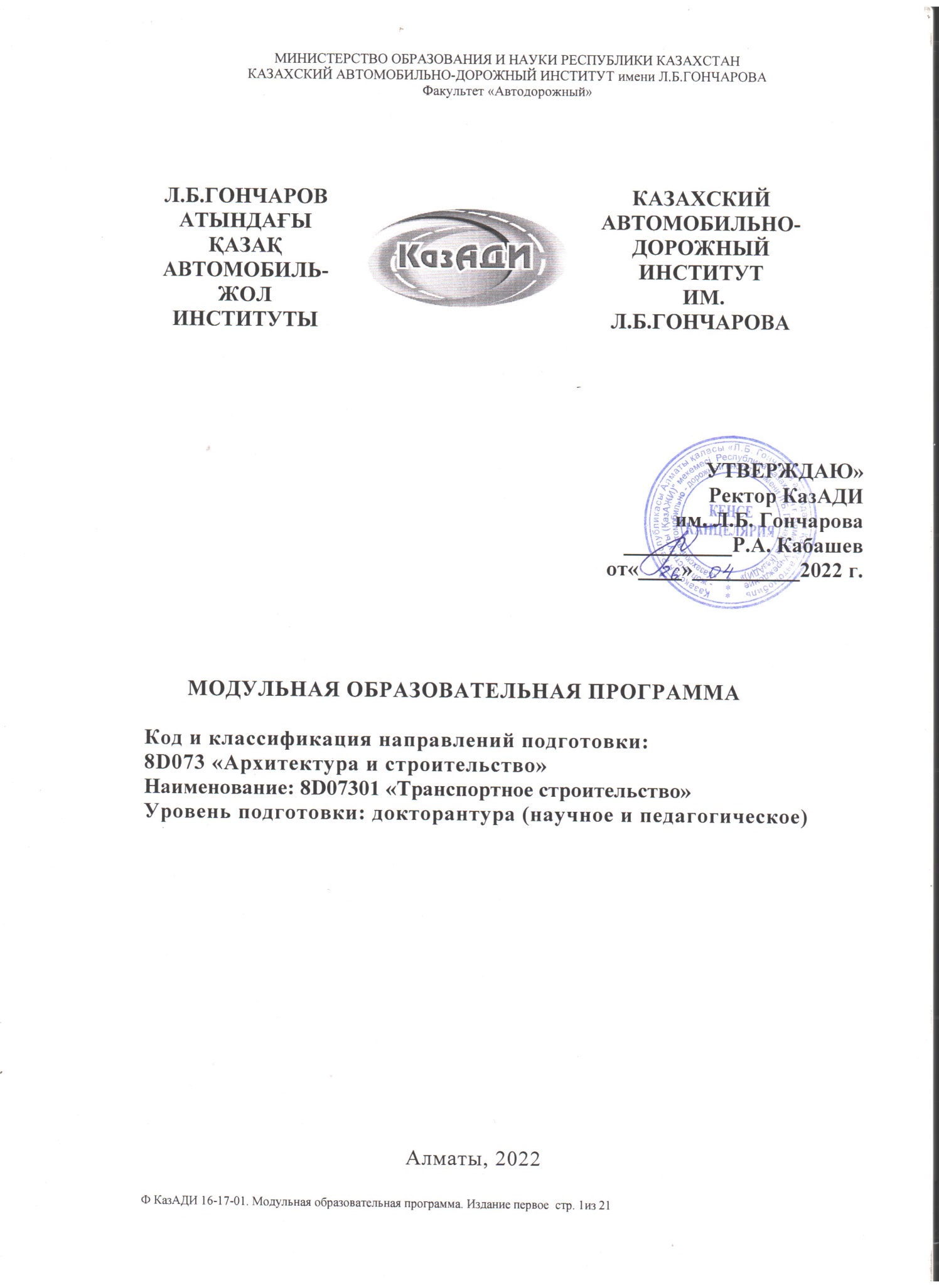
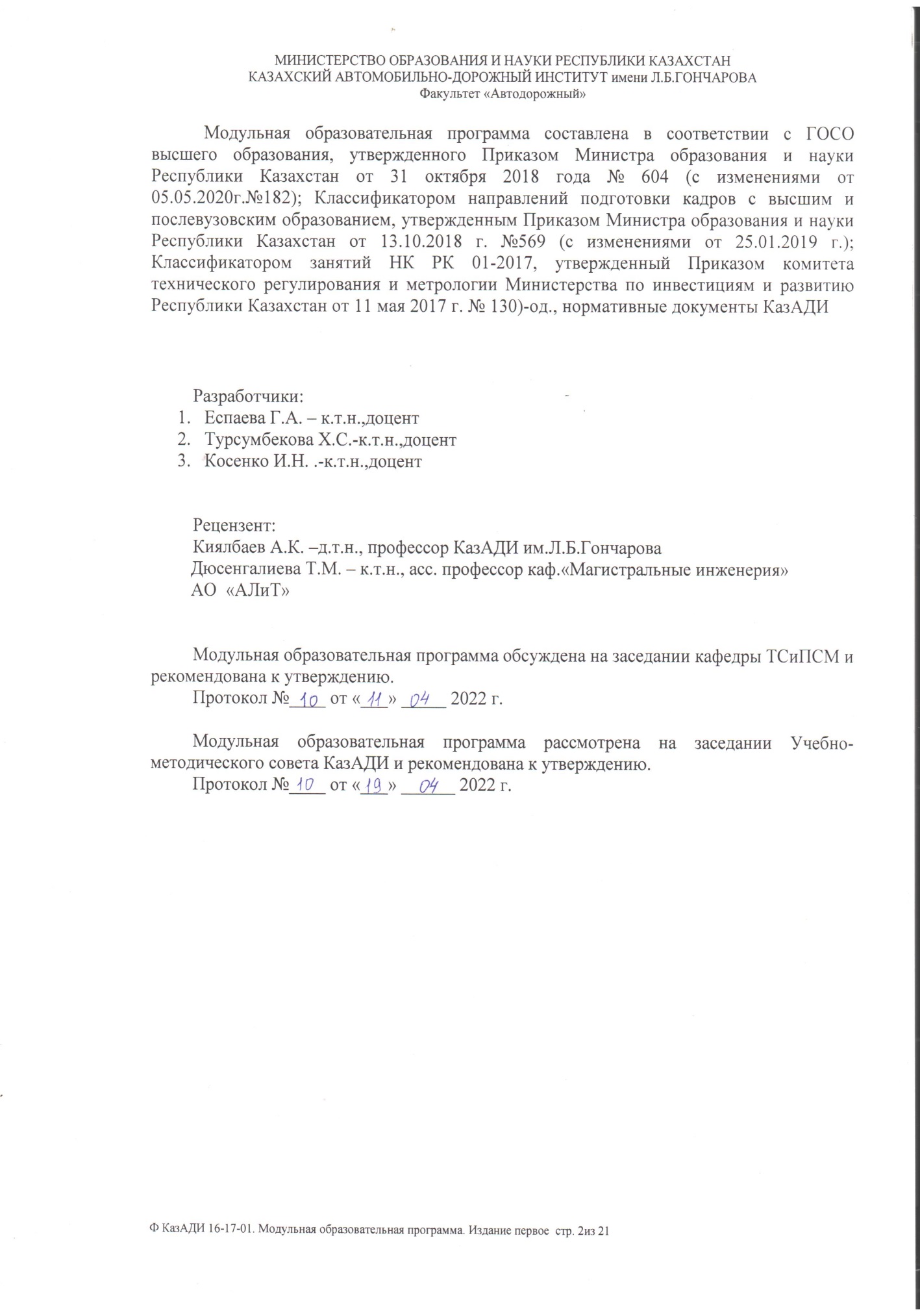
****



**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт образовательной программы…………………………………………….4
   1. Пояснительная записка………………………………………………............ 4
   2. Термины и определения……………………………………………………….4
2. Описание образовательной программы…………………………………............ .7
3. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе

в целом с формируемыми компетенциями………………………… ………….. 11

1. Карта компетенций………………………………………………………………..12
2. Карта учебного модуля…………………………………………………….......... 18
3. Сведения о дисциплинах образовательной программы……………………… 18

**1.ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

* 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. 2018г.№171-VI.)

3. Государственная программа развития образования и науки РК на 2020-2025 годы, утвержденная Указом Президента РК № 988 от 27.12.2019 г.;

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 12.10.2018 № 563.);

5. Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 (с изменениями от 05.05.2020г. №182) Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 ноября 2018 года № 17669.

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 8D07301 «Транспортное строительство» 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](https://pandia.ru/text/category/innovatcionnaya_deyatelmznostmz/) 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 Казахским автомобильно-дорожным институтом 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 строительных объектов, объектов транспортной инфраструктуры;  - 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 | Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу докторантуры, являются:  - 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 | Докторант должен быть подготовлен к выполнению следующих функций:  - 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 | Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу докторантуры:  − научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры;  − преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.  -фундаментальную образовательную, методологическую и исследовательскую подготовку и углубленное изучение дисциплин по соответствующим направлениям науки для отраслей.  Программа докторантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник. |
| Перечень компетенций | **КК1** Способность качественно и результативно выбирать научные методы критического анализа, оценки и сравнения различных научных теорий и идей.  **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  **КК3** Вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые могут заслуживать публикации на национальном или международном уровне  **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.  **КК5** Принимать участия в научных мероприятиях, фундаментальных научных отечественных и международных проектах; ораторского искусства и публичного выступления на международных научных форумах, конференциях и семинарах  **КК6** Способность систематизировать естественную информацию, применять методы познания естественных явлений в их взаимосвязи; применять основные законы естественной науки в профессиональной деятельности  **ПК7** Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства  **ПК8** Владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий PIM, обеспечение разработки и применения Стандарта организации по ТИМСО  **ПК9** Способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав  **ПК10** Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов  **ПК11** Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |
| Результаты обучения | ON1- Владеть общими компетенциями в сфере научных интересов, методологиями организации и проведения научных исследований и навыками их реализации  ON2 – Иметь представление об основных этапах развития и смене парадигм в эволюции науки  ON3 - Знать современные инновационные процессы в техническом образовании, эффективные образовательные технологии и международный опыт по их реализации  ON4 - Обладать целостным взглядом на тенденции и направления развития научных изысканий в конкретной сфере интересов, перспективы их коммерциализации, риски и возможности  ON5- Владеть знаниями в области трансфера технологий, его видов и форм, а также роли в инновационном развитии экономики страны, региона  ON6- Владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий  ON7- Демонстрировать способность мыслить, проектировать, адаптировать и внедрять результаты исследований; критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи  ON8 - Уметь генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания  ON9- Уметь находить оригинальные творческие и инженерные решения комплексных задач, креативно используя фундаментальные научные и технические знания  ON10 – Обладать навыками осуществления деятельности в мультидисциплинарных научных направлениях в условиях мобильного рынка интеллектуальных услуг и производства  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  ON12- Уметь генерировать научные концепции и обоснованные решения для создания благоприятных условий жизнедеятельности населения. |

**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** |  |  | **+** |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  | **+** |

1. **КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ключевые компетенции** | **Результат обучения** |
| **КК1** Способность качественно и результативно выбирать научные методы критического анализа, оценки и сравнения различных научных теорий и идей. | *Знает:* современные тенденции, направления и закономерности развития отечественной науки в условиях глобализации и интернационализации;  методологию научного познания.  *Умеет:* выбирать и эффективно использовать современную методологию исследования,применять тенденции науки и образования в общественной жизни, о современных тенденциях в развитии научного познания.  *Владеет (навыки):* системного понимания области изучения и демонстрировать качественность и результативность выбранных научных методов; критического анализа, оценки и сравнения различных научных теорий и идей.  *Иметь представление:* о научных концепциях мировой и казахстанской науки в соответствующей области;       о механизме внедрения научных разработок в практическую деятельность  *Быть компетентным*: в постановке и решении теоретических и прикладных задач в научном исследовании, в вопросах межличностного общения и управления человеческими ресурсами |
| **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 | *Знает:* 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;  *Умеет:*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;  *Владеет (навыки):* планирования, координирования и реализации процессов научных исследований;  системного понимания области изучения и демонстрировать качественность и результативность выбранных научных методов;  *Иметь представление:* о нормах взаимодействия в научном сообществе;  *Быть компетентным*: в области научной и научно-педагогической деятельности в условиях быстрого обновления и роста информационных потоков;  в проведении теоретических и экспериментальных научных исследований. |
| **КК3** Вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые могут заслуживать публикации на национальном или международном уровне | *Знает:* современные тенденции, направления и закономерности развития отечественной науки в условиях глобализации и интернационализации; в совершенстве иностранный язык для осуществления научной коммуникации и международного сотрудничества  *Умеет:*       анализировать и обрабатывать информацию из различных источников; генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания.  *Владеет (навыки):* планирования и прогнозирования результатов исследования;    ораторского искусства и публичного выступления на международных научных форумах, конференциях и семинарах;      научного письма и научной коммуникации.  *Иметь представление:* о научных концепциях мировой и казахстанской науки в соответствующей области; о нормах взаимодействия в научном сообществе.  *Быть компетентным*: в проведении профессионального и всестороннего анализа проблем в соответствующей области;  в обеспечении постоянного профессионального роста. |
| **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. | *Знает:* 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  *Умеет:* использовать полученные знания, умения и навыки в проектной работе в области геотехники и технологии строительства; выполнять расчеты в программных продуктах для конкретной задаче 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.  *Владеет (навыки):* 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.  *Иметь представление:* о научных школах соответствующей отрасли знаний, их теоретических и практических разработках; о нормах взаимодействия в научном сообществе;  *Быть компетентным*: в вопросах межличностного общения и управления человеческими ресурсами;       в вопросах вузовской подготовки специалистов. |
| **КК5** Принимать участия в научных мероприятиях, фундаментальных научных отечественных и международных проектах; ораторского искусства и публичного выступления на международных научных форумах, конференциях и семинарах | *Знает:*       достижения мировой и казахстанской науки в соответствующей области;       (осознавать и принимать) социальную ответственность науки и образования  *Умеет:* 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;  *Владеет (навыки):* участия в научных мероприятиях, фундаментальных научных отечественных и международных проектах; ораторского искусства и публичного выступления на международных научных форумах, конференциях и семинарах;  *Иметь представление:* о педагогической и научной этике ученого-исследователя, о механизме внедрения научных разработок в практическую деятельность;  *Быть компетентным*: в обеспечении постоянного профессионального роста. |
| **КК6** Способность систематизировать естественную информацию, применять методы познания естественных явлений в их взаимосвязи; применять основные законы естественной науки в профессиональной деятельности | *Знает:* 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  *Умеет:* систематизировать естественную информацию, применять методы познания естественных явлений в их взаимосвязи; применять основные законы естественной науки в профессиональной деятельности.  *Владеет (навыки):* методикой и методами познания закономерностей развития, взаимодействия и взаимообусловленности естественных процессов.  *Иметь представление:* о предметной, мировоззренческой и методологической специфике естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук;       о научных школах соответствующей отрасли знаний, их теоретических и практических разработках.  *Быть компетентным*: в области научной и научно-педагогической деятельности в условиях быстрого обновления и роста информационных потоков; в обеспечении постоянного профессионального роста. |
| **Профессиональные компетенции** | **Результат обучения** |
| **ПК7** Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства | *Знает:* 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;  *Умеет:*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;  *Владеет (навыки):*иметь способность анализировать и воспринимать информацию, строить последовательность постановки цели и выбора путей ее достижения, применять профессиональные знания в процессе измерительных экспериментов  *Иметь представление:* о предметной, мировоззренческой и методологической специфике естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук;  *Быть компетентным:* в проведении профессионального и всестороннего анализа проблем в соответствующей области. |
| **ПК8** Владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий | *Знает:* 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;  *Умеет:* использовать полученные знания, умения и навыки в проектной работе в области геотехники и технологии строительства; выполнять расчеты в программных продуктах для конкретной задаче 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;  *Владеет (навыки):* 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.  *Иметь представление:* о нормах взаимодействия в научном сообществе;      о педагогической и научной этике ученого-исследователя;  *Быть компетентным:* в обеспечении постоянного профессионального роста. |
| **ПК9** Способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав | *Знает:* современные тенденции, направления и закономерности развития отечественной науки в условиях глобализации и интернационализации;  *Умеет:* генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания;  *Владеет (навыки):* участия в научных мероприятиях, фундаментальных научных отечественных и международных проектах; лидерского управления и руководства коллективом;  *Иметь представление:* о научных концепциях мировой и казахстанской науки в соответствующей области;      о механизме внедрения научных разработок в практическую деятельность;  *Быть компетентным:* в вопросах межличностного общения и управления человеческими ресурсами;      в вопросах вузовской подготовки специалистов;      в проведении экспертизы научных проектов и исследований; |
| **ПК10** Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов | *Знает:* 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;  *Умеет:*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;  *Владеет (навыки):* 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.  *Иметь представление:* о механизме внедрения научных разработок в практическую деятельность;  *Быть компетентным:* в проведении профессионального и всестороннего анализа проблем в соответствующей области. |
| **ПК11** Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | *Знает:* основные понятия, термины и классификации в профессиональной области, правила и показатели в решениях профессиональных задач  *Умеет*: применять полученные знания на должном уровне в профессиональной практике, проектировании и строительстве, реконструкции зданий и сооружений жилого, гражданского и промышленного назначений  *Владеет (навыки):* навыками самостоятельного решения задач и применения полученных знаний в профессиональной сфере, необходимых для дальнейшего профессионального роста.  *Иметь представление:* о нормах взаимодействия в научном сообществе;      о педагогической и научной этике ученого-исследователя;  *Быть компетентным:* в вопросах вузовской подготовки специалистов; в обеспечении постоянного профессионального роста. |

**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 позициях на предмет выбора методов исследований, владению статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных проведенных исследований в профессиональной деятельности. | 5 | ON6,ON7, ON8, ON9. |
| 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 | Теоретические и экспериментальные методы строительства автомобильных дорог, аэродромов и инженерных сооружений. | Дисциплина изучает современные теоретические и экспериментальные методы строительства в области автомобильных дорог, аэродромов и инженерных сооружений. В программу дисциплины включены современные методы и приборы проведения полевых и лабораторных испытаний и статистические методы их анализа. Сопоставляются результаты испытаний с показателями нормативных документов. | 5 | ON1, ON8, ON9, ON10 |
| 5 | Цифровое моделирование прикладных задач с применением BIM технологии | Дисциплина "Цифровое моделирование прикладных задач с применением BIM технологии " cодержит основы моделирования транстпортных сооружений с применением BIM технологии. [Цифровое  моделирование](https://www.bimtechnology.pro/informacionnoe-modelirovanie/) с применением  BIM технологии имеет выгодные отличия от других способов проектирования в сборе и комплексной обработке архитектурной, инженерной, технологической и экономической информации при помощи единой BIM-модели. Все элементы модели взаимосвязаны и зависимы, что максимально приближает процессы к реальной ситуации. | ON4, ON6, ON7, ON12 |
| **Цикл профилирующых 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 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. | 10 | ON5, ON6, ON7, ON10 |
| **Компонент по выбору -10 кредитов** | | | | |
| 7 | 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 |
| 8 | 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 |
| 9 | Методы планирования и организации дорожного и аэродромного строительства | Данная дисциплина включает теоретические основы планирования и управления строительным производством различных сооружений транспортного строительства и современных технических решений по рациональной организации строительных процессов и методов. системного понимания области изучения и демонстрировать качественность и результативность выбранных научных методов.  Теоретические и практические проблемы организации планирования в строительстве, особенности применения математического моделирования при планировании дорожного и аэродромного строительства, постановка и решение задач в строительстве, а также  моделей и методов календарного планирования | 5 | ON1, ON4, ON7, ON8 |
| 10 | Современные методы функционирования придорожной инфраструктуры на автомобильных дорогах РК общего пользования | Дисциплина направлена для оптимизации расположения сервисных объектов на придорожной зоне автомобильных дорог общего пользования. Широко проанализирован основные принципы создания придорожной инфраструктуры с ростом автомобилизации, грузо- и пассажиропотоков на транспорте. Приведена имитационная модель организации технического обслуживания и ремонта автомобилей в системе сервис*-*менеджмента и алгоритм расчета параметров сервисных объектов, расположенных на притрассовой полосе автомобильных дорог. придорожных сервисных пользолвателей дорог. | ON4, ON5, ON8, ON11 |
| **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** | |