

Л.Б.ГОНЧАРОВ
АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ
АВТОМОБИЛЬ-
ЖОЛ
ИНСТИТУТЫ



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

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор КазАДИ
им. Л.Б. Гончарова
Р.А. Кабашев
от «29» 08 2023 г.

**КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА
БАКАЛАВРА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ 6В07311
«СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ»**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ - БАКАЛАВРИАТ

Алматы, 2023

Компетентностная модель выпускника составлена в соответствии с ГОСО высшего образования, утвержденного Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 (с изменениями от 05.05.2020г.№182); 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 25.01.2019 г.); 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. Бектурсунова Г.С. –м.т.н., старший преподаватель

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

Протокол № 1 от «28» 08 2023 г.

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

Протокол № 1 от «29» 08 2023 г.

Содержание

1	Общие положения	4
2	Термины и определения.....	4
3	Основная часть.....	6
	3.1 Цель.....	6
	3.2 Квалификационная характеристика выпускника бакалавра по ОП 6В07311 «Строительство автомобильных дорог и аэродромов».....	6
	3.3 Компетенции	8
	3.4 Формирование профессиональной компетенции студентов через дисциплины специальности	10
4	Результаты обучения образовательной программы	10
5	Личностные качества выпускника.....	12

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Разработка компетентностной модели выпускника становится безусловным условием для реализации основных направлений Болонского процесса и требованием современного рынка труда. Компетентностная модель выпускника (бакалавр) призвана отвечать на вопрос о том, какие профессиональные задачи должен уметь решать специалист определенного ранга (должности), того или иного профиля. Формирование современной модели выпускника вуза, отвечающая запросам стейкхолдеров и всех заинтересованных лиц, является главной стратегической целью института и обеспечивается необходимыми ресурсами для образовательного процесса, включающее кадровое, учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение. Институт ведет целенаправленную кадровую политику и планомерное улучшение материально технической базы для обеспечения качества подготовки выпускника - бакалавра, востребованного на рынке труда.

Нормативно-правовая база модели выпускника бакалавра по специальности 6В07311 «Строительство автомобильных дорог и аэродромов» основывается на следующих документах:

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.

2 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Вид профессиональной деятельности - совокупность методов, способов, приёмов, характера воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования

Дублинский дескриптор - Европейская рамка квалификации высшего образования. Описывает в обобщённом виде результаты обучения для

различных уровней квалификации. Система дескрипторов является инвариантной, т.е. не привязанной к конкретному образовательному контексту, что облегчает сопоставление квалификаций. Дублинские дескрипторы представляют согласованные требования к оценке результатов обучения на каждом цикле высшего образования и могут применяться в национальных

Задачи профессиональной деятельности - задачи, возникающие в производственной сфере и требующие решения выпускником, освоившим основную образовательную программу

Компетентностная модель выпускника - совокупность планируемых образовательных целей и результатов освоения ОП, включающая перечень общекультурных и профессиональных компетенций и описание их структуры. Компетентностная модель выпускника оформляется в виде вузовского нормативного документа.

Компетенции - способность применять знания, умения и личностные качества для успешной профессиональной деятельности в определённой области

Компетентность выпускника - интегрированная характеристика, выражающая готовность выпускника самостоятельно применять знания, умения и личностные качества в изменяющихся условиях профессиональной деятельности

Мониторинг - в образовании мониторинг - это системное наблюдение за результатами обучения с целью оценки эффективности образовательного процесса

Объект профессиональной деятельности - являются предприятия и организации независимо от форм их собственности, в деятельность которых входят изыскание, проектирование, строительство (сооружение), реконструкция и эксплуатация объектов транспортно-коммуникационного комплексов.

Общекультурные компетенции - это требования к академической подготовленности выпускника, которые являются надпрофессиональными, общими для всех профессий и специальностей. Вместе с тем, эти компетенции должны отражать специфику той или иной профессиональной деятельности

Стейкхолдер(Stakeholder) - человек, группа людей или организация, которые имеют прямой или косвенный интерес в деятельности организации, поскольку он либо сам может влиять на организацию, либо может испытывать на себе ее влияние. Примером внешних стейкхолдеров являются собственники (акционеры), потребители, поставщики, партнеры, государственные учреждения и представители местного сообщества или общества в целом. Пример внутренних стейкхолдеров – сотрудники и их группы.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника - описание области, объектов, видов и задач профессиональной деятельности, исходящих из требований профессиональных отраслевых стандартов

3 ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1 Цель

Компетентностная модель выпускника специальности 6В07311 «Строительство автомобильных дорог и аэродромов» отражает реализацию образовательной программы, в соответствии с целью программы, определяет ее специфику, характеристику групп обучающихся и получаемые ими конечные результаты обучения.

Цель - подготовить высококвалифицированных компетентных специалистов для автомобильно-дорожного и транспортного сектора экономики Республики Казахстан, способных быстро адаптироваться к быстро изменяющимся социально-экономическим условиям.

Цель реализуется:

- достижение высокого качества образовательной программы при соблюдении обязательных требований к уровню подготовки бакалавров;
- создание системы контроля за эффективностью работы высших учебных заведений и научных организаций, осуществляющих подготовку бакалавров;
- упорядочение прав и ответственности бакалавров, стимулирование их самостоятельной учебной и образовательной программы;
- обеспечение признания документов Республики Казахстан о присуждении академических степеней «бакалавр» в международном образовательном пространстве и рынке труда.

3.2 Квалификационная характеристика профессиональной деятельности выпускника бакалавра по ОП 6В07311 «Строительство автомобильных дорог и аэродромов»

Выпускнику, освоившему образовательную программу бакалавр и защитившим дипломный проект присуждается академическая степень бакалавр 6В07311 «Строительство автомобильных дорог и аэродромов»

3.2.1 Объектами профессиональной деятельности являются:

Объектами профессиональной деятельности являются предприятия и организации независимо от форм их собственности, в деятельность которых входят изыскание, проектирование, строительство (сооружение), реконструкция и эксплуатация объектов транспортно-коммуникационного комплексов.

3.2.2 Виды профессиональной деятельности

Бакалавр по ОП 6В07311 «Строительство автомобильных дорог и аэродромов» может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- расчетно-проектную и технико-экономическую;
- производственно-технологическую и эксплуатационную;
- правовую, экспертную и консультационную;

Конкретные виды деятельности определяются содержанием образовательно-профессиональной программы, разрабатываемой вузом.

Расчетно-проектная и технико-экономическая деятельность:

- производство соответствующих расчетов конструктивных элементов дорог и аэродромов;
- составление проектов и технико-экономическое обоснование строительства новых, ремонтов, текущего содержания и реконструкции существующих дорог и аэродромов;

Производственно-технологическая и эксплуатационная деятельность:

- планирование и решение технологических задач, встречаемых в производственном процессе;
- эффективное использование материалов и сырья, оборудования, техники, современных компьютерных программ расчетов и проектирования параметров технологических процессов;
- организация и эффективное осуществление входного контроля качества сырья, производственного контроля полуфабрикатов и параметров технологических процессов, качества готовой продукции;
- инженерно-техническая эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Правовая, экспертная и консультационная деятельность:

- владение базовыми знаниями в области гражданского, финансового, коммерческого и других отраслей права;
- умение ориентироваться в действующем законодательстве и способность применить отдельные юридические нормы в практической деятельности;
- проведение экспертизы и оказание консультационной помощи при различных производственных ситуациях.

3.2.3 Типовыми задачами профессиональной деятельности

При бакалавриате – подготовка кадров для работы, независимо от форм собственности и подчиненности: в организациях среднего профессионального образования; в научно-исследовательских и проектных учреждениях; в бюро; в компаниях, фирмах и организациях (предприятиях) строительного, транспортно-коммуникационного, строительного-дорожного, в компаниях, фирмах и организациях (предприятиях) других инфраструктур экономики.

3.3 Компетенции

В соответствии с требованиями Дублинских дескрипторов к компетенциям выпускников ОП 6В07311 «Строительство автомобильных дорог и аэродромов» относятся:

1) Требования к базовым компетенциям (БК)

Выпускник должен:

Код компетенции	Компетенции
БК1	Способен творчески применять полученные теоретические и практические знания в профессиональной деятельности
БК 2	Знать основы предпринимательской деятельности управления производством и бизнесом для получения ожидаемых результатов в соответствующей области
БК 3	Способен проявлять деловую и инновационную активность в предполагаемой области для решения поставленных задач
БК 4	Знать основные разделы математики, физики, инженерной графики; иметь базовые знания, необходимые для изучения профессиональных дисциплин
БК 5	Быть способным к демонстрации знаний и пониманий в профессиональной сфере
БК 6	Уметь доводить информацию, идеи, проблемы и решения в области проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.
БК7	Быть способным критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности, осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
БК8	Уметь применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности, применять интерактивные методы обучения
БК9	Владеть навыками проведения информационно-аналитической и информационно-библиографической работы с привлечением современных информационных технологий
БК10	Свободно владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющим проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах

2) Требования к профессиональным компетенциям (ПК)

Выпускник должен:

Код компетенции	Компетенции
ПК 1	Владеть навыками основ методологии BIM (Building Information Modeling): международные стандарты и передовая практика(при

	использовании ТИМСО в организации)
ПК 2	Знать классификацию, технические характеристики современных конструкций дорог (по видам транспорта) и уметь анализировать эффективность применения этих конструкций в различных условиях эксплуатации
ПК 3	Быть готовым к разработке проектно-сметной документации по строительству дорог
ПК 4	Владеть ТИМСО (аналог ВІМ в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК)(при использовании ТИМСО в организации).
ПК 5	Владеть методами проведения технико-экономического анализа состояния и динамики дорог (по видам транспорта), искусственных сооружений с использованием современных методов и способов и применять результаты на практике.
ПК 6	Владеть навыками составления технологических карт земляного полотна и стадийного сооружения дорожных одежд, технологических схем устройства бетонных и железобетонных водопропускных труб и мостов.
ПК 7	Владеть знаниями по контролю за возведением насыпей и разработки выемок, работой машин и механизмов, возведением насыпей требуемых для осуществления строительного производства, в том числе с применением Информационной модели проекта (PIM) и специализированного программного обеспечения по ТИМСО.
ПК 8	Владеть знаниями основ физиологии труда и безопасности и жизнедеятельности, умениями грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации и ремонта дорог (по видам транспорта), искусственных сооружений и другого оборудования предприятий дорожного хозяйства.
ПК 9	Быть способным к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технических средств и технологий в области проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог.
ПК 10	Быть способным к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации, технического обслуживания и ремонта дорог (по видам транспорта)
ПК 11	Быть способным к участию в составе коллектива исполнителей при выполнении лабораторных, стендовых, полигонных, приемосдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации, технического обслуживания и ремонта дорог (по видам транспорта)
ПК 12	Владеть умением производить измерительные эксперименты и оценивать результаты измерений
ПК 13	Владеть умением изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта дорог (по видам транспорта), проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства
ПК 14	Владеть знаниями правил и норм охраны труда, техники

	безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты
ПК 15	Владеть знаниями правил и норм охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты

3.4 Формирование профессиональной компетенции бакалавра через дисциплины образовательной программы

- Бакалавриат -4,0год

Название модуля	Компетенции	Результаты обучения
Общеобразовательные дисциплины		
Модуль социально-политических знаний	ОК1,ОК2,ОК3	ОН1, ОН3
Модуль полиязычной подготовки	ОК4,ОК5	ОН2, ОН3
Технический модуль	ОК6,ОК7	ОН1, ОН2, ОН5
Математический модуль	ОК2,ОК5,ОК6	ОН2, ОН3
Профессиональный иностранный модуль	ОК4,ОК5	ОН1, ОН2, ОН3
Модуль дополнительного обучения	ОК1,ОК2,ОК3	ОН1, ОН2, ОН3
Базовые дисциплины		
Модуль теоретических основ строительства	БК8,БК9,БК10	ОН5, ОН6, ОН7
Модуль инженерно-технической подготовки и механики	БК10,БК11,БК12	ОН6, ОН7, ОН10
Модуль планирования и проектирования	БК13,БК14	ОН4- ОН6
Модуль инженерно-технической подготовки и материаловедения	БК9,БК10,БК14	ОН7, ОН8,ОН11
Профилирующие дисциплины		
Модуль технологий строительства, ремонта и реконструкций	ПК15-ПК22	ОН5- ОН9
Модуль контроля, диагностики и безопасности	ПК23-ПК29	ОН4, ОН6, ОН7, ОН8, ОН12

4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускники образовательной программы владеют следующими способностями:

ОН1-Владеть базовыми знаниями по естественнонаучным, социально-гуманитарным и экономическим дисциплинам, способствующим формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой академической честности.

ОН2 - Владеть профессиональным казахским (русским) и иностранным языками в объеме, необходимом для бытового и профессионального

общения, ведения деловой переписки и делопроизводства с использованием специальной профессиональной и научной терминологии, выражать свои мысли посредством достаточно убедительного научного текста.

ON3 - Владеть профессиональными компетенциями в сфере строительства автомобильных дорог и аэродромов и осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

ON4 - Знать требования охраны труда и основы экологической безопасности в строительной отрасли.

ON5- Знать государственные и международные стандарты регулирующих строительную деятельность, управления качеством и действующие нормативные документы к ним

ON6- Владеть основными принципами моделирования и проектирования в области строительства строительства автомобильных дорог и аэродромов на современных информационных платформах с учетом новых технологий, в том числе в смежных областях

ON7- Уметь анализировать и оптимизировать проектные, инженерные и технологические решения, давать технико-экономическую оценку их эффективности при строительстве автомобильных дорог и аэродромов .

ON8 - Знать основы производственных отношений и принципы менеджмента с учетом технических, финансовых и человеческих факторов в сфере строительства автомобильных дорог и аэродромов

ON9- Обладать способностью приобретать новые знания с помощью современных информационных технологий в области строительства автомобильных дорог и аэродромов и использовать их в сфере профессиональной деятельности

ON10 - Обладать навыками работы в команде при выполнении междисциплинарных проектов на всех этапах их разработки и реализации при строительстве автомобильных дорог и аэродромов .

ON11 - Соответствовать требованиям глобального интернационального рынка труда и быть готовым к смене социальной, экономической, профессиональных ролей и мобильности в современных условиях автодорожного и аэродромного комплексов.

ON12- Демонстрировать способность к самосовершенствованию и повышению квалификации в течение всего периода профессиональной деятельности, приобретать научные, технические и социальные компетенции, опыт международного и межкультурного взаимодействия в автодорожной отрасли.

5 ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА ВЫПУСКНИКА

В связи со спросом специалистов в автодорожной отрасли на текущий момент представлены некоторые личностные качества, также часто называемые как мягкие (гибкие) качества, которые дополнительно закладываются в модели выпускника бакалавра, чтобы они могли позиционировать себя как конкурентноспособных и готовых к ответственности специалистов в области строительства автодорог.

1. Лидерские качества (leadership skills) – качества, которые показывают в обучающихся развиты задатки лидера. Данное качество определяется по поведению обучающегося, его общению с одноклассниками и может быть развито таким же образом, как и профессиональные качества;

2. Качества постоянного самосовершенствования (self-development skills) – качества, показывающие насколько в обучающегося развиты навыки постоянного развития и обучение. Данное качество определяется по тому, насколько бакалавр заинтересован в совершенствовании по дисциплинам помимо того, что даётся во время занятий.

3. Качества управления временем (time-management skills) – качества, показывающие у обучающегося умение управления своим временем.

4. Дружественность и манеры обучающегося (friendliness and manners skills) – качества, показывающие манеры и дружественное отношение бакалавров.

5. Энтузиазм и оптимизм (enthusiasm and optimism – качества, показывающие положительный настрой бакалавра. Данные качества определяются по настроению и отношению обучающегося к учёбе и могут быть развиты таким же образом, как и профессиональные качества;

6. Фокусировка (focus) - качества, определяющие насколько обучающийся сфокусирован на определенном модуле.

7. Командные качества (teamwork skills) - качества командной работы. Определяются по результатам командной работы, и показывает, насколько обучающийся является командным игроком, что является очень важным качеством в наше время.

8. Коммуникативные навыки (communication skills) – качества, показывающие насколько бакалавр хорошо владеет навыками правильного построения разговора, переговорные навыки, навыки убеждения и правильного слушания собеседника.

Высокая конкуренция на свободные вакансии привели к тому, что профессиональные знания и опыт не являются единственными требованиями, соответствие которых обеспечивает специалисту «вход» в компанию.

Работодатели рассматривают в целом молодого выпускника вуза как источник активности, динамичности и современных знаний для предприятия, с одной стороны, а с другой стороны, как тревожное сочетание пониженной

ответственности с повышенными амбициями. Работодатели, решая вопрос, принять или не принять молодого выпускника на работу, исходят в принципе из наличия у выпускника одного из двух рыночных преимуществ:

1. Специальные знания, рыночный спрос на которые высок и которые не могут быть компенсированы личностными качествами;
2. Особые личностные качества, которые требуются в рыночной экономике и которые выделяют одного выпускника на фоне целого ряда его же однокурсников.

Эти качества могут сделать конкурентоспособными своих носителей, соответственно одной из целей образовательной программы является развитие в обучающегося таких качеств, которые моделируются в выпускниках образовательной программы 6В07311 «Строительство автомобильных дорог и аэродромов»