Л.Б.ГОНЧАРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ АВТОМОБИЛЬ-ЖОЛ ИНСТИТУТЫ

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор КазАДИ Л.Б. Гончарова
_____Р.А. Кабашев
«_15_» _____08_____ 2023 г.

# КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА БАКАЛАВРА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ 6В07107 «ТРАНСПОРТ, ТРАНСПОРТНАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ»

## НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: БАКАЛАВРИАТ

Алматы 2023

Компетентностная модель выпускника бакалавра по образовательной программе 6В07107 «Транспорт, транспортная техника и технологии» составлена в соответствии с ГОСО высшего образования, утвержденного Приказом Министра образования и науки РК от 31 октября 2018 года № 604 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней образования» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.07.2022г. №2, в редакции приказа Министра науки и высшего образования РК от 19.01.2023 № 21); 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.); 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; Нормативными документами КазАДИ

Разработчики:
1. Жатканбаева Э.А.- к.т.н., доцент
2. Мурзахметова У.А. – к.т.н., доцент
3. Елемес Д.Е. – к.т.н., ассоц. профессор

Компетентностная модель выпускника бакалавра по образовательной программе 6В07107 «Транспорт, транспортная техника и технологии» обсуждена на заседании кафедры ТТиОП и рекомендована к утверждению.

Протокол № 1 от «28» 08 2023 г.

Зав. кафедрой ТТиОП Жатканбаева Э.А

Компетентностная модель выпускника бакалавра по образовательной программе 6В07107 «Транспорт, транспортная техника и технологии» рассмотрена на заседании Учебно-методического совета КазАДИ и рекомендована к утверждению.

Протокол № 1 от «29» 08 2023 г.

Председатель УМС Мурзахметова У.А.

## 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 6В07107 «Транспорт, транспортная техника и технологии» | 6 |
| | 3.3 Компетенции | 7 |
| | 3.4 Формирование профессиональной компетенции студентов через дисциплины специальности | 8 |
| 4 | Результаты обучения образовательной программы | 10 |
| 5 | Личностные качества выпускника | 11 |

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Разработка компетентностной модели выпускника становится обязательным условием для реализации основных направлений Болонского процесса и требованиям современного рынка труда. Компетентностная модель выпускника бакалавра 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 6В07107 «Транспорт, транспортная техника и технологии» основывается на следующих документах:

1) Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2019 года №988
2) Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования. Утвержден Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31.10.2018 г. № 604 (с изменениями и дополнениями, утвержденными Приказом Министра науки и высшего образования РК от 20.07.2022 г. №2)
3) Типовые правила деятельности организаций образования соответствующих типов и видов. Утвержденные приказом МОН РК 30.10.2018 г. № 595 (с изменениями и дополнениями от 31.08.2022 № 385)
4) Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения. Утверждены приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20.04.2011г. № 152 (с изменениями и дополнениями от 23.09.2022 № 79)
5) О внесении изменений в приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 137 "Об утверждении Правил организации учебного процесса по дистанционным образовательным технологиям". Утверждены Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 03.11.2021 г. № 547.
6) Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием. Утвержден приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 г. № 569 (с изменениями и дополнениями, утвержденными Приказом МОН от 05.06.2020 г. № 234)
7) Профессиональные стандарты.
8) Национальный классификатор Республики Казахстан. Классификатор занятий НК РК 01-2017г.
9) Нормативно-правовые документы КазАДИ.

## 2 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей компетентностной модели выпускника 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):

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

**Дублинский дескриптор** - Европейская рамка квалификации высшего образования. Описывает в обобщенном 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 определѐнной 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 6В07107 «Транспорт, транспортная техника и технологии» 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 выпускника бакалавра по ОП 6В07107 «Транспорт, транспортная техника и технологии»

Выпускнику, освоившему образовательную программу бакалавр и защитившим дипломный проект присуждается академическая степень бакалавр техники и технологий по образовательной программе 6В07107 - Транспорт, транспортная техника и технологии

**Объектами профессиональной деятельности являются:**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: машиностроительные заводы, производящие транспортную технику и оборудование; предприятия и организации, осуществляющие эксплуатацию транспортной техники; конструкторские, проектные и технологические организации; машино-ремонтные предприятия; фирменные и дилерские центры машиностроительных и ремонтных заводов; маркетинговые и транспортно-экспедиционные службы; системы материально-технического обеспечения, службы управления транспортом.

**Виды профессиональной деятельности**

Бакалавр по ОП 6В07107 «Транспорт, транспортная техника и технологии» может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

*Организационно-технологическая деятельность:*

- разработка конструкторской, технологической, проектно-сметной документации на создание и ремонт транспортной техники;
- организация работы коллектива исполнителей, учет различных мнений и принятие управленческих решений;
- компромиссные решения с учетом различных требований (стоимости, качества, сроков исполнения и безопасности) при разных видах планирования и определении оптимальных решений;
- учет различных видов затрат с целью обеспечения выпуска качественной продукции.

*Производственно-управленческая деятельность:*

- оптимизация технологий изготовления транспортной техники и оборудования;

- контроль качества технологических процессов, материалов и готовой продукции;

- выбор и эффективное использование материалов, оборудования и других средств для реализации производственных процессов;

- метрологическая проверка средств измерения показателей качества продукции;

- проведение мероприятий по стандартизации и сертификации транспортной техники и оборудования, технологии их изготовления и ремонта;

- организация и управление службами, предприятиями, связанными с эксплуатацией и ремонтом транспортной техники.

*Проектная деятельность:*

- определение целей и задач проекта, учет различных факторов при построении структуры их взаимосвязей и выявление приоритетных направлений решения задач;

- разработка и анализ вариантов решения проблем прогнозирования последствий, планирование и реализация проектов;

- разработка проектов машин и оборудования с учетом технологических, конструкторских, эстетических, экономических и других параметров;

- использование информационных технологий при выборе материалов, транспортной техники и оборудования.

**Типовые задачи 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, строительно-дорожного, в компаниях, фирмах и организациях (предприятиях) других инфраструктур экономики

**3.3 Компетенции**

В соответствии с требованиями Дублинских дескрипторов к компетенциям выпускников ОП 6В07107 «Транспорт, транспортная техника и технологии» относятся:

**Требования к базовым компетенциям (БК)**

Выпускник должен:

| Код компетенции | Компетенции |
|---|---|
| **БК1** | Демонстрировать базовые знания в области математики и естественных наук, их использование в профессиональной деятельности |
| **БК2** | Осознавать необходимость формирования новых компетенций для решения практических задач в области транспорта и транспортной техники |
| **БК3** | Использовать коммуникационные возможности в устной и письменной форме на государственном, русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |
| **БК4** | Выстраивать работу в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| **БК5** | Осознавать необходимость самоорганизации и самообразования, критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности |
| **БК6** | Понимать природу предпринимательства и способы управления им как процессом, определение сфер, в которых проявляется предпринимательство, в том числе стартапов, в профессиональной деятельности |
| **БК7** | Использовать в профессиональной и личной деятельности основные виды |

| | |
|---|---|
| | техобслуживания и ремонта автомобилей; основы конструкции деталей и узлов автомобилей, расчет производственной программы технического обслуживания и ремонта |

**Требования к профессиональным компетенциям (ПК)**

Выпускник должен:

| Код компетенции | Компетенции |
|---|---|
| **ПК1** | Демонстрировать знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов |
| **ПК2** | Разрабатывать текущую техническую документацию по эксплуатации транспортной техники и оборудовании и составить рабочие документации на государственном, русском и иностранном языках |
| **ПК3** | Пользоваться техническим конструированием средств автоматического управления транспортной техникой и оборудованием, испытать средства автоматизации по типовым методикам и анализировать надежность и долговечность транспортной техники |
| **ПК4** | Применять практические навыки по эксплуатации и сопровождению транспортной техники и соблюдать технику безопасности, экологическую безопасность в производстве |
| **ПК5** | Использовать знания о назначениях, устройствах и принципах работы различных деталей и механизмов, используемых в транспорте и в транспортном оборудовании и использовать в профессиональной деятельности знания об устройстве и техническом типаже, принципах действия и работе, модификациях автомобилей, узлов и агрегатов, физической сущности процессов, протекающих при эксплуатации автомобильного транспорта |
| **ПК6** | Применять программные решения, объединяющие текстовые, графические, мультимедийные материалы, а также другие интерактивные средства |
| **ПК7** | Грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и сервиса автомобилей и оборудования |

**3.4 Формирование профессиональной компетенции бакалавра через дисциплины образовательной программы**

- Бакалавриат – 4,0 года

| Название модуля | Компетенции | Результаты обучения |
|---|---|---|
| **Общеобразовательные дисциплины** | | |
| Модуль социально-политических знаний | ОК1,ОК2,ОК3, ОК5,БК3 | ON3,ON5,ON11,ON12 |
| Модуль полиязычной подготовки | ОК2,ОК7,БК3 | ON11,ON12 |
| | | |
| Технический модуль | ОК5,ОК6,ОК9 | ON3,ON8 |
| Модуль физической подготовки | ОК8 | ON7 |
| **Базовые дисциплины** | | |
| Физико - математический | ОК7,БК1,БК7 | ON3,ON6 |

| | | |
|---|---|---|
| модуль; | | |
| Технический модуль | ОК7,БК1,БК2,БК7,ПК4,ПК6 | ON3,ON1,ON4,ON6 |
| Модуль полиязычной подготовки | ОК2,ОК7,БК3 | ON11,ON12,ON6 |
| Профессиональный иностранный модуль | ОК7,ПК1,ПК2,БК7 | ON12,ON1,ON2,ON6 |
| Модуль материаловедения | ОК4,ОК7,БК2,БК4,БК5,БК6, БК7,ПК1,ПК2,ПК3,ПК4,ПК5, ПК6,ПК7 | ON1,ON7,ON4,ON2, ON6,ON10,ON9 |
| Модуль механики | ОК7,БК2,БК6,БК7,ПК1, ПК3,ПК4,ПК6,ПК7 | ON1,ON4,ON2,ON6 |
| Модуль производства, ремонта и эксплуатации транспортной техники | ОК4,ОК5,ОК7, БК2,БК4,БК6,БК7,ПК4,ПК7 | ON11,ON1,ON7,ON6, ON10 |
| Модуль автоматизации и роботизации | ОК5,ОК6,ОК9,ПК2 | ON1,ON8 |
| Модуль экономики и мененджмента | ОК7,БК2,БК6,БК7 | ON1,ON4 |
| **Профилирующие дисциплины** | | |
| Модуль технических основ | ОК2,ОК3,ОК5,ОК7,БК5,БК6, БК7, ПК1,ПК2,ПК3,ПК4,ПК5,ПК6, ПК7 | ON1,ON7,ON4,ON2, ON6,ON10,ON9 |
| Технический модуль | ОК4,ОК6,ОК7,ОК9,БК1,БК5,Б К6,ПК1,ПК6 | ON3,ON1,ON4,ON6 |
| Модуль транспортных средств | ОК4,ОК7,БК2,БК3,БК4,БК5,Б К6,ПК1,ПК2,ПК4,ПК5,ПК7 | ON1,ON4,ON2,ON6 |
| | | |
| **ДВО** | | |
| Модуль дополнительного образования | ОК2,ОК3,ОК5,ОК7,БК4,БК5 | ON3,ON5,ON11 |

## 4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускники образовательной программы владеют следующими способностями:

ON1: Способен эффективно использовать стационарные и передвижные контрольно-диагностические и контрольно-метрологические средства, предназначенных для оценки качества эксплуатационных и технологических свойств, а также технического состояния автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов, их агрегатов и узлов

ON2: Разрабатывать и/или использовать программное, аппаратное, информационное, математическое, функциональное и организационное обеспечение информационных систем для проведения мероприятий, связанных с испытаниями оборудования и внедрением его в эксплуатацию

ON3: Использовать методы и приемы исторического описания для анализа причин и следствий событий современной истории Казахстана, понимать принципы академической честности

ON4: Способен демонстрировать знания об основных понятиях и фундаментальных законов физики и химии, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физико-химических и механических явлений, процессов и объектов

ON5: Способен владеть системой предметных, психологических, методических, социально-гуманитарных, экологических, экономических знаний, способностью осуществлять свое дальнейшее профессиональное развитие

ON6: Способен разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, читать и понимать эскизы, рисунки и схему, применить свои знания на практике, используя детальные процедуры, разработка инструкции по работе с компьютерными программами, оформление необходимой технической документации

ON7: Способен продемонстрировать знания о законах и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан, методические и нормативные документы по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов

ON8: Способен использовать знания о назначениях, устройствах и принципах работы различных деталей и механизмов, используемых в транспорте и в транспортном оборудовании и использовать в профессиональной деятельности знания об устройстве и техническом типаже, принципах действия и работе, модификациях автомобилей, узлов и агрегатов, физической сущности процессов, протекающих при эксплуатации автомобильного транспорта

ON9: Владеть технологией и формой организации диагностики, технического обслуживания и ремонта автомобилей и оборудовании и применять свои знания о передовых технологиях текущего ремонта и технического обслуживания автомобилей с использованием новых материалов и средств диагностики и анализировать надежность и долговечность транспортной техники

ON10: Способен применять навыки предпринимательства, инноваций, креативности, реинжиниринга бизнес-процессов, управления возможными рисками в бизнес- процессах и анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений

ON11: Проявлять способность к включению в инновационную структуру взаимодействия в сфере профессиональной деятельности, развивая критическое, проблемно-ориентированное мышление и стремление к физическому самосовершенствованию

ON12: Способен демонстрировать коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке и иностранном языках для решения задач межличностного и

межкультурного взаимодействия, выражать свои мысли посредством достаточно убедительного научного текста и академического письма

Способен проводить сбор, анализ, поиск и обработку необходимой информации для формирования и реализации научно-исследовательской, социальной, экономической, маркетинговой деятельности в транспортном комплексе.

ON14: Способен использовать современные информационные, цифровые и интеллектуальные технологии как инструмент оптимизации и инновационного развития процессов управления в транспортном комплексе

## 5 ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА ВЫПУСКНИКА

В связи со спросом специалистов в транспортной 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 транспорта, транспортной техники и технологии.

1. Лидерские качества (leadership skills) – качества, которые показывают в обучающихся развиты задатки лидера. Данное качество определяется по поведению обучающегося, его общению с одногруппниками 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 даѐтся 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 учѐбе и могут бытьразвиты 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 владеют 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 6В07107 «Транспорт, транспортная техника и технологии».