

**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 «31» 12.8. 2022 г.**

**КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА
БАКАЛАВРА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ 6В07313
«СТРОИТЕЛЬСТВО ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ И
ГАЗОНЕФТЕХРАНИЛИЩ»**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ - БАКАЛАВРИАТ

Алматы, 2022

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 № 2 от «26» 08 2022 г.

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

Протокол № 4 от «27» 08 2022 г.

Содержание

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Общие положения | 3 |
| 2 | Термины и определения..... | 4 |
| 3 | Основная часть..... | 6 |
| | 3.1 Цель..... | 6 |
| | 3.2 Квалификационная характеристика выпускника бакалавра по ОП 6В07313 «Строительство газонефтепроводов и газонефтехранилищ»..... | 6 |
| | 3.3 Компетенции | 8 |
| | 3.4 Формирование профессиональной компетенции студентов через дисциплины специальности | 13 |
| 4 | Результаты обучения образовательной программы | 17 |
| 5 | Личностные качества выпускника..... | 19 |
| | Приложение | 20 |

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 6В07313 «Строительство газонефтепроводов и газонефтехранилищ» 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 системах высшего образования с большей степенью детализации.

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 - система, предмет, явление, процесс, на которые будут направлены воздействия выпускника вуза

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 6В07313 «Строительство газонефтепроводов и газонефтехранилищ» отражает реализацию образовательной программы, в соответствии с целью программы, определяет ее специфику, характеристику групп обучающихся и получаемые ими конечные результаты обучения.

Цель - Подготовка высококвалифицированных компетентных специалистов по строительству и эксплуатации объектов транспорта нефти и газа, хранения, распределения газа, нефти и нефтепродуктов..

Цель реализуется:

- достижение высокого качества профессионального образования 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, научно-исследовательской и профессиональной деятельности;
- обеспечение признания документов Республики Казахстан о присуждении академических степеней «Бакалавр техники и технологии».

3.2 Квалификационная характеристика профессиональной деятельности выпускника бакалавра по ОП 6В07313 «Строительство газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

Выпускнику, освоившему образовательную программу бакалавра, присуждается академическая степень: «Бакалавр техники и технологии»

3.2.1 Объектами профессиональной деятельности являются:

Объектами профессиональной деятельности специалиста являются проектирование, сооружение и эксплуатация магистральных нефте-, газо- и продуктопроводов, промысловых нефте- и газопроводов, насосных и компрессорных станций, газохранилищ и нефтебаз, автозаправочных станций и газонаполнительных станций.

3.2.2 Виды профессиональной деятельности

Бакалавр по ОП 6В07313 «Строительство газонефтепроводов и газонефтехранилищ» может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- расчетно-проектную и технико-экономическую;
- организационно-управленческую;
- производственно-технологическую и эксплуатационную;
- правовую, экспертную и консультационную;
- Образовательная (педагогическая) деятельность:

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

Расчетно-проектная и технико-экономическая деятельность:

- производство соответствующих расчетов конструктивных элементов зданий и сооружений транспортно-коммуникационного и нефтегазового комплексов;
- составление проектов и технико-экономическое обоснование строительства новых, ремонтов, текущего содержания и реконструкции существующих объектов транспортно-коммуникационного и нефтегазового комплексов.

Организационно-управленческая деятельность:

- организация работы трудового коллектива исполнителей с созданием необходимых условий, оснащение (обеспечение) производства трудовыми и материальными ресурсами, принятие оптимальных управленческих решений в различных условиях производства;
- нахождение оптимальных решений при возникновении трудовых споров по штатному расписанию, заработной плате, стоимости и качества выполнения различных видов работ, обеспечению безопасности жизнедеятельности, охране труда и соблюдению экологической безопасности на производственных территориях;
- оценка производственных и непроизводственных затрат для обеспечения качества продукции строительно-ремонтного производства;
- осуществление технического контроля и управление качеством в транспортном строительстве.

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 зданий и сооружений транспортно-коммуникационного и нефтегазового комплексов.

Образовательная (педагогическая) деятельность:

- владение функциями преподавания курсов по базовым дисциплинам, технологии, организации, планированию и управлению строительного производства, выполнением учебной работы в качестве учителя (преподавателя) в учреждениях среднего и профессионального образования (школы, гимназии, лицеи, колледжи)

3.3 Компетенции

В соответствии с требованиями Дублинских дескрипторов к компетенциям выпускников ОП 6В07313 «Строительство газонефтепроводов и газонефтехранилищ» относятся:

1) Требования к общеобразовательным компетенциям (ОК)

Выпускник должен:

| Код компетенции | Компетенции |
|------------------------|---|
| ОК1 | Владеть знаниями об основных этапах и закономерностях исторического развития государства, проявлять активную гражданскую позицию, патриотизм, уважение и толерантность к культуре и традициям народов Казахстана |
| ОК2 | Осуществлять использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания казахского, русского и иностранного языков для решения задач межличностного и межкультурного и профессионального взаимодействия |
| ОК3 | Вырабатывать собственную нравственную и гражданскую позицию. Знать требования профессиональной этики и готовность поступать в соответствии с этими требованиями работы в команде нахождение решений в стандартных ситуациях |
| ОК4 | Уметь критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности |
| ОК5 | Владеть навыками приобретения новых знаний и умений, необходимых для осуществления профессиональной деятельности, иметь высокую мотивацию к выполнению поставленных задач, стремиться к саморазвитию повышению квалификации и росту профессионального |
| ОК6 | осуществлять научные исследования и проектную деятельность ,использовать научные методы и приемы исследования конкретной науки |
| ОК7 | Демонстрировать владение культуры письменной и устной речи, умение аргументировать и излагать свою позицию |

2) 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 | Формировать и создавать документацию для сдачи (приема) оборудования нефтеперекачивающих станции, ремонт и диагностическое обследование, испытания трубопроводов |
| БК 6 | Уметь и знать инженерно-техническое обеспечение и техническое обслуживание технологических трубопроводов, резервуарного парка, а также методы устранения типичных видов неполадок и неисправностей |
| 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 | Владеть навыками нахождения компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании и способность принимать оптимальные решения в области строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ, эксплуатации, ремонта модернизации |

3) Требования к профессиональным компетенциям (ПК)

Выпускник должен:

| Код компетенции | Компетенции |
|------------------------|---|
| ПК 1 | Владеть навыками нахождения компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании и способность принимать оптимальные решения в области строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ, эксплуатации, ремонта модернизации |
| ПК 2 | Анализировать и изучать технологический регламент эксплуатации магистральных трубопроводов и нефтеперекачивающую станции |

| | |
|--------------|---|
| ПК 3 | Быть готовым к разработке проектно-сметной документации по транспортировке нефти и газа. |
| ПК 4 | Уметь выполнять расчет конструкционных элементов, расчетно-проектировочные работы резервуаров и их оборудования |
| ПК 5 | Анализировать современных методов и способа проведения технико-экономического анализа состояния и динамики работы резервуаров и их оборудования |
| ПК 6 | Владеть навыками эффективного и безопасного использования природных ресурсов, энергии и материалов при строительстве магистральных трубопроводов и нефтеперекачивающую станции |
| ПК 7 | Владеть знаниями организационной структуры, методов управления трудовыми и материальными ресурсами, критериев эффективности применительно к предприятиям нефтегазовой отрасли. |
| ПК 8 | Владеть знаниями основ физиологии труда и безопасности и жизнедеятельности, умениями грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации магистральных трубопроводов и газонефтехранилищ |
| ПК 9 | Быть способным к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технических средств и технологий строительства, эксплуатации, магистральных трубопроводов и газонефтехранилищ |
| ПК 10 | Быть способным к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий резервуаров при строительстве и добыче нефти и газа |
| ПК 11 | Быть способным к участию в составе коллектива исполнителей при выполнении лабораторных экспериментальных исследования физико-химических свойств нефтепродуктов |
| ПК 12 | Владеть умением производить измерительные эксперименты магистральных труб и оценивать результаты |
| ПК13 | Владеть умением изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта магистральных трубопроводов |
| ПК14 | Быть способным использовать передовые технологии нефтегазового оборудования с использованием новых материалов и средств диагностики |

| | |
|-------------|---|
| ПК15 | Быть способным к самосовершенствованию и профессиональному росту личности с разносторонними техническими, гуманитарными и естественнонаучными знаниями и интересами |
|-------------|---|

3.4 Формирование профессиональной компетенции бакалавров 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:

- использование общечеловеческих норм поведения и профессиональной этики;
- высокий уровень внутренней культуры, морально-нравственных принципов и этического поведения;
- наличие экологической культуры, стремление к сохранению окружающей среды;
- владение теорией и практикой делопроизводства и делового общения;
- ведение здорового образа жизни.
- сочетание теоретических знаний и практических навыков;
- умение экономически обосновать организационно-управленческие решения;
- грамотное составление бизнес-планов, прогнозов экономического развития предприятия;
- видение перспектив развития финансово-экономической системы в строительной, транспортно-коммуникационной, строительно-дорожной горнодобывающей, нефтегазовой и других смежных отраслях экономики государства.
- знание теоретико-методологических основ строительной науки и техники;
- умение оценивать и анализировать мировой передовой опыт строительного производства и внедрение его у себя на производстве;
- свободное владение компьютерной технологии и инженерно-техническими программами расчетов и проектирования конструкций зданий и сооружений.
- знание мировых политических, социальных, экономических и экологических процессов;
- умение мобильно использовать прогрессивные социально-экономические модели и положительный опыт развитых стран;
- знание целей и задач деятельности транспортных коридоров Республики Казахстан и приграничных государств.

Результаты обучения образовательной программы:

ON1-Владеть базовыми знаниями по естественнонаучным, социально-гуманитарным и экономическим дисциплинам, способствующим формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления, культурой академической честности.

ON2 - 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 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 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

.ON8 - Знать основы производственных отношений и принципы менеджмента с учетом технических, финансовых и человеческих факторов

ON9- Обладать способностью приобретать новые знания с помощью современных информационных технологии и использовать их в сфере профессиональной деятельности

ON10 - Обладать навыками работы в команде при выполнении междисциплинарных проектов на всех этапах их разработки и реализации

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

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

5 ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА ВЫПУСКНИКА

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

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 бакалаврах развиты навыки постоянного развития и обучение. Данное качество определяется по тому, насколько обучающийся 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. Дружелюбность и манеры (friendliness and manners skills) – качества, показывающие манеры и дружелюбное отношение.

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

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

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

8. Коммуникативные навыки (communication skills) – качества, показывающие насколько обучающиеся 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 бакалаврах таких качеств, которые моделируются в выпускниках образовательной программы 6В07313 «Строительство газонефтепроводов и газонефтехранилищ»