

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АКАДЕМИЯ ЛОГИСТИКИ И
ТРАНСПОРТА»**



УТВЕРЖДЕНО
решением УС АЛТ от
«29» сентября 2021г. (Протокол №1)
Президент-Ректор
Амиргалиева С.Н.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Наименование: 6В07100 – Химическая инженерия

Уровень подготовки: Бакалавриат

**Код и классификация направлений подготовки: 6В071 Инженерия
и инженерное дело**

**Код и группа образовательных программ: В060-Химическая
инженерия и процессы**

Дата регистрации в Реестре: 03.11.2022г.

Регистрационный номер: 6В07100056

Алматы, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Сведения о рассмотрении, согласовании и утверждении программы, разработчиках и экспертах	3
2. Нормативные ссылки	4
3. Паспорт образовательной программы	5
4. Компетентностная модель выпускника	6
5. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами/модулями	10
6. Структура образовательной программы бакалавриата	13
7. Учебный план на весь срок обучения	14
8. Каталог дисциплин вузовского компонента	16
9. Каталог дисциплин компонента по выбору	22
10. Экспертные заключения	33
11. Лист согласования	41
12. Лист регистрации изменений	42

1. СВЕДЕНИЯ О РАССМОТРЕНИИ, СОГЛАСОВАНИИ И УТВЕРЖДЕНИИ ПРОГРАММЫ, РАЗРАБОТЧИКАХ, ЭКСПЕРТАХ

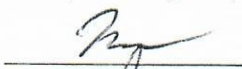
РАЗРАБОТАНО

Ведущий специалист
департамента науки, д.х.н.


(подпись)

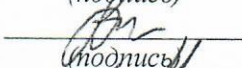
Мельдешов А.А.

Ассистент-профессор, к.т.н.


(подпись)

Цыганков С.Г.

Ассоциированный профессор, PhD


(подпись)

Абдрешов Ш.А.

Сениор - лектор


(подпись)

Курмашев Б.Б.

ЭКСПЕРТЫ

Генеральный директор
ТОО «Центрально-Азиатский
институт экологических
исследований»


(подпись)

Товасаров А.Д.
(Ф.И.О.)

Директор по продажам
ТОО «Chemical Solutions»


(подпись)

Абдрахманова Г.А.
(Ф.И.О.)

Генеральный директор
ТОО «Институт зеленых
химических технологии»


(подпись)

Кадирбеков К.А.
(Ф.И.О.)

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО

Заседание кафедры «АТС
и БЖД»

Протокол № 1

от 27 августа 2022г

Заседание КОК-УМБ

института «Транспортная
инженерия»

Протокол № 1

от 31 августа 2022 г.

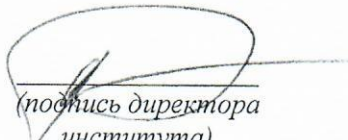
Заседание УМС АЛТ

Протокол №2

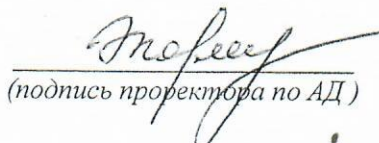
от 20 октября 2022 г.


(подпись зав. кафедрой)

Есенгалиев М.Н.
(Ф.И.О.)


(подпись директора
института)

Чигамбаев Т.О.
(Ф.И.О.)


(подпись проректора по АД)

Жармагамбетова М.С.
(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНО решением Ученого совета от 29 сентября 2021 г. (протокол № 1)
ВВЕДЕНО впервые

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Образовательная программа разработана на основании следующих нормативно-правовых актов и профессиональных стандартов:

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08 января 2021 года).
2. Национальная рамка квалификаций, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений.
3. Отраслевая рамка квалификаций сферы «Образование», утвержденная Протоколом заседания отраслевой комиссии Министерства образования и науки Республики Казахстан по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере образования и науки от 27 ноября 2019 года № 3.
4. Государственный общеобязательный стандарт высшего образования (приложение 7 к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 с изменениями и дополнениями по состоянию на 05 мая 2020 года).
5. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553.
6. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные Приказом Министра МОН РК № 152 от 20.04.2011 г. (с дополнениями и изменениями от 12 октября 2018 № 563).
7. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием, утвержденный приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05 июня 2020 года).
8. Алгоритм включения и исключения образовательных программ в Реестр образовательных программ высшего и послевузовского образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 4 декабря 2018 года № 665 (с дополнениями и изменениями по состоянию на 22 декабря 2020 года).
9. РИ-АЛТ-33 «Положение о порядке разработки образовательной программы высшего и послевузовского образования».
10. The New Zealand Qualifications Framework. <https://www.nzqa.govt.nz/assets/Studying-in-NZ/New-Zealand-Qualification-Framework/requirements-nzqf.pdf>
11. Отчет по обзору международного опыта методологических принципов и подходов в разработке профессиональных стандартов в странах ОЭСР и АТЭС. <http://kazlogistics.kz/upload/iblock/ca2/ca26d0e67b5e447fec98ab1b2017e7f0.pdf>
12. A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area Bologna Working.Ministry of Science, Technology and Innovation February 2005. <https://socio.msu.ru/documents/umo/bologne/A%20Framework%20for%20Qualifications%20of%20the%20European%20Higher%20Educat.pdf>
13. Graduate Attributes and Professional Competencies, by International engineering alliance (ver.3, 21 June 2013). <http://www.ieagreements.org/IEA-Grad-Attr-Prof-Competencies.pdf>;
14. Guide to the FEANI EUR ING Register, approved by the general Assembly on 4 October 2013. <http://www.feani.org/site/index.php?id=261>

3. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№	Название поля	Примечание
1	Регистрационный номер	6B07100056
2	Код и классификация области образования	
3	Код и классификация направлений подготовки	6B071 – Инженерия и инженерное дело
4	Код и группа образовательной программы (ОП)	B-060 – Химическая инженерия и процессы
5	Наименование образовательной программы (ОП)	6B07100 - Химическая инженерия
6	Вид (ОП)	Новая
7	Цель образовательной программы (ОП)	Подготовка квалифицированных специалистов-бакалавров в области химической инженерии, способных ставить цель и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций в отраслях производства органических и неорганических веществ, обладающих теоретическими знаниями, практическими навыками, адаптированных к современным условиям рынка труда, мотивированных к непрерывному профессиональному образованию, а также безопасной эксплуатации технологий при производстве и транспортировке нефтепродуктов с использованием передовых химических методов.
8	Уровень по Международной стандартной классификации образования (МСКО)	6
9	Уровень по Национальной рамке квалификации (НРК)	6
10	Уровень по Отраслевой рамке квалификации (ОРК)	6
11	Отличительные особенности образовательной программы (ОП)	Нет
	ВУЗ-партнер, совместная образовательная программа (СОП)	
	ВУЗ-партнер, двудипломная образовательная программа (ДДОП)	
12	Форма обучения	Очная, очная с применением ДОТ
13	Язык обучения	Казахский, русский
14	Объем кредитов	241
15	Присуждаемая академическая степень	бакалавр техники и технологии по образовательной программе 6B07100 - Химическая инженерия
16	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	
17	Наличие аккредитации образовательной программы (ОП)	
	Наименование аккредитационного органа	
	Срок действия аккредитации	

4. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА

Задачи образовательной программы:

1. Формирование способной к самосовершенствованию и профессиональному росту личности с разносторонними гуманитарными и естественнонаучными знаниями и интересами.
2. Формирование способности критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности, осознания социальной значимости своей будущей профессии, обладания высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
3. Формирование способности находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании и принимать оптимальные решения при производстве и транспортировке нефтепродуктов, используя передовые достижения в области химической инженерии;
4. Формирование способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.
5. Содействие формированию готовности выпускников к рациональному использованию химических технологий при производстве и транспортировке нефтепродуктов.
6. Систематизирование и применение методов исследования химических и химико-технологических процессов, применяемых для контроля, анализа сырья и целевых нефтепродуктов, с целью совершенствования технологических этапов.
7. Модифицирование существующих технологических процессов для повышения эффективности и качества целевого нефтепродукта в условиях поставленной профессиональной задачи.
8. Проведение инженерных расчетов и моделирование химико-технологических процессов и оборудования для производства нефтепродуктов.

Результаты обучения:

PO1 - Уметь грамотно излагать свои мысли и отстаивать собственное мнение при обсуждении профессиональных вопросов в интернациональной среде на казахском, русском и английском языке.

PO2 - Применять способности к непрерывному повышению квалификации и профессиональному совершенствованию, решать задачи в профессиональной деятельности с использованием знаний естественных наук, математического анализа и моделирования с использованием инновационных компьютерных технологий. Вести здоровый образ жизни, необходимый для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры.

PO3 - Объяснять естественнонаучную картину мира через единство основных понятий социально гуманитарных и естественнонаучных знаний, а также законов физики, химии, применять полученные знания и умения в различных видах социальной и профессиональной деятельности.

PO 4 - Выбирать и применять методики профилактики и защиты от опасностей на производстве, при возникновении аварий и катастроф и использовать методы обеспечения на предприятии пожарной, радиационной, и электро безопасности, с применением передовых инженерных знаний по электротехнике, и методов повышения огнестойкости

металлических конструкций из различных сплавов и способов их креплений.

PO5 - Способен совершенствовать профессиональные и личностные качества, вырабатывать навыки лидера, обладать методами анализа конкурентоспособности организации, рассматривая тенденции рынка. Уметь распознавать изменения в бизнес-среде и определять стратегическое направление развития с использованием ресурсосберегающих и безотходных технологий.

PO6 - Способен назвать и идентифицировать причины загрязнения окружающей среды используя знания в области, экологического законодательства, химии топлив, способов эксплуатации и использования транспортных энергоустановок

PO7 - Владеть методами эколого-экономического анализа для принятия экологически целесообразных, инженерных и управленческих решений, уметь обобщать и анализировать, информацию для постановки цели и выбору рациональных путей ее достижения.

PO8 – Применять безопасные методы эксплуатации газонефтепроводов. Владеть методами исследования нефтегазовых систем, а также способами эксплуатации и проектирования нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ.

PO9 - Демонстрировать знания и понимания классических результатов общей и неорганической химии, органической химии, аналитической химии, коллоидной химии, коррозии металлов, общей химической технологии, технологии поверхностно-активных веществ, нанотехнологии, теории и принципов химической инженерии, владеть методами анализа экологических проблем.

PO10 - Знать основные методы анализа, контроля качества сырья и продуктов химического производства, нефтехимического синтеза, нефти и газа, нефтехимии, технологии переработки и очистки природных и попутных газов и сточных вод.

PO11 – Применять знания и понимания в профессиональной деятельности для моделирования и проектирования химических процессов, знать процессы и аппараты химической технологии, применять их в области химического инжиниринга.

PO12 –Знать основы альтернативных источников энергии, возобновляемых источников энергии и энергосбережения. Уметь анализировать методы и способы использования возобновляемых видов энергии для повышения энергосбережения и энергоэффективности.

Объекты профессиональной деятельности

Любые предприятия и организации, в том числе и транспортной отрасли, оказывающие влияние на природосоставляющие, техногенные, социальные, информационные системы и их компоненты, факторы, определяющие безопасность жизнедеятельности и защиту окружающей среды, занимающиеся разработкой, внедрением и эксплуатацией технологических систем, проектно-исследовательские и научные институты, конструкторские бюро, фирмы различных форм собственности, предприятия по производству нефтепродуктов, по переработке нефти, газа и угля и полимеров, минерального сырья, твердых и жидких топлив, по подготовке, добыче и транспортировке нефтепродуктов и их рационального использования.

Виды профессиональной деятельности

- проектно-конструкторская;
- сервисно-эксплуатационная;
- организационно-технологическая;

- производственно-управленческая;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;
- научно-исследовательская;
- образовательная (педагогическая).

Функции профессиональной деятельности

1) Проведение профилактических мероприятий по организации обеспечения устойчивости предприятия при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, организация подразделений гражданской обороны на предприятии и взаимодействие со службами ЧС;

2) Контроль состояния окружающей среды, участие в экологической экспертизе и аудите по оценке воздействия на окружающую среду техносферных регионов и проектов строительства новых технических объектов, осуществления надзора за соблюдением требований экологического законодательства;

3) Готовность к участию в организации систем экологического контроля и мониторинга, разработке эколого-логистических схем, экологическому менеджменту на предприятии, управлению природоохранной деятельностью на уровне района, городских территорий;

4) Готовность выполнять в качестве исполнителя научные исследования новых методов контроля и мониторинга окружающей среды, контроля за источниками загрязнения, новых химических технологий по производству и транспортировке нефтепродуктов, технологий энерго - и ресурсосбережения;

5) Разработка в составе коллектива и под руководством технических проектов контроля и мониторинга окружающей среды, геоинформационных систем, энерго-и ресурсосберегающих технологий, внедрения альтернативных топлив и нетрадиционных возобновляемых и сберегающих источников энергии, проектов использования вторичных ресурсов, замкнутых производственных циклов, экологически оптимизированных циклов «производство- потребление»;

6) Организация оценки состава и свойства исходного сырья с целью возможности разработки новых технологических процессов, обеспечивающих высокое качество;

7) Проведения анализа путей совершенствования и модернизации технологических линий, оборудования с целью проведения высокоэффективных технологических процессов по производству и транспортировке нефтепродуктов.

Перечень должностей специалиста

Инженер-технолог, химик-технолог, технолог, мастер-технолог, инженер-нефтехимик, инженер научно-исследовательских институтов, оператор технологических установок, инженер по охране труда и технике безопасности, инженер по охране окружающей среды, специалист в области обращения с отходами, нормирования и государственной экологической экспертизы, специалист по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям, научные сотрудники и специалисты разработчики нормативной и технической документации в области охраны труда и защиты окружающей среды, преподаватель средних технических учебных заведений.

Профессиональные сертификаты, получаемые по окончании обучения: нет.

Требования к предшествующему уровню образования: Среднее, после среднее, среднее профессиональное.

В процессе обучения обучающиеся проходят различные виды профессиональной

практики:

- учебная;
- производственная;
- преддипломная.

Учебная практика

Целью учебно-ознакомительной практики является, расширение и закрепление теоретических знаний, овладения теоретическими знаниями по выбранной специальности, обучение студентов решению управленческих, исследовательских и других задач, в том числе и в производственных условиях, подготовки студентов к более глубокому изучению специальных дисциплин.

Производственная практика

В период производственной практики студент получает определённые практические знания, умения и навыки в области химической инженерии.

Основными задачами производственной практики являются: закрепление теоретических знаний и практических навыков по выбранной образовательной программе в производственных условиях, приобретение опыта организаторской работы, получение рабочей специальности, сформирование практических навыков и компетенций в процессе освоения бакалаврской программы. Производственная практика для студентов – важная составляющая учебного процесса, позволяющая сориентироваться на рынке труда и найти себя в будущей профессии.

Преддипломная практика

Содержание преддипломной практики определяется темой дипломной работы (проекта). В период преддипломной практики обучающийся собирает фактический материал о производственной (профессиональной) деятельности предприятия (организации) и использует его при разработке дипломного проекта (работы).

Целью преддипломной практики для бакалавров является обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении выбранной образовательной программы и практической деятельностью. Задачами преддипломной практики являются закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, сбор информации для написания выпускной квалификационной работы, изучение передового опыта на предприятии, а также приобретение опыта самостоятельной работы.

Итоговая аттестация проводится в форме написания и защиты дипломной работы (проекта) или подготовки и сдачи комплексного экзамена. Целью итоговой аттестации является оценка результатов обучения и освоенных компетенций, достигнутых по завершению изучения образовательной программы высшего образования.

Дипломная работа (проект) имеет целью выявить и оценить аналитические и исследовательские способности выпускника и представляет собой обобщение результатов самостоятельного изучения студентом актуальной проблемы в области избранной специальности. Программа комплексного экзамена отражает интегрированные знания и ключевые компетенции, отвечающим требованиям рынка труда в соответствии с образовательной программой высшего образования.

**5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ С УЧЕБНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ/МОДУЛЯМИ**

№	Наименование дисциплины	Кол-во кредитов	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами											
			PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	История Казахстана	5			+									
2.	Философия	5			+									
3.	Иностранный язык	10	+											
4.	Казахский (Русский) язык	10	+											
5.	Информационно-коммуникационные технологии	5		+										
Модуль социально-политических знаний														
6.	Социология	3			+									
7.	Политология	3			+									
8.	Культурология	1			+									
9.	Психология	1			+									
10.	Физическая культура	8	+											
11.	Основы транспортной экологии	5						+						
12.	Основы предпринимательства и лидерства	5					+		+					
13.	Основы права и антикоррупционной культуры	5	+			+								
14.	Религиоведение	5			+									
15.	Введение в теорию гендера	5			+									
16.	Основы модернизации общественного сознания	5			+									
17.	Практикум по иностранному языку	5	+											
18.	Инновационные IT - технологии	5			+									
19.	Математика 1	5		+										
20.	Математика 2	4		+										
21.	Физика 1	5			+									
22.	Физика 2	4			+									
23.	Экология и безопасность жизнедеятельности	4				+	+							
24.	Охрана труда	4				+		+	+					

№	Наименование дисциплины	Кол-во кредитов	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами														
			PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12			
25.	Профессиональный иностранный язык	3	+														
26.	Теоретическая механика	5				+											
27.	Электротехника и основы электроники	5				+											
28.	Материаловедение и технология конструкционных материалов (ТКМ)	5				+			+								
29.	Общая и неорганическая химия	5		+								+					
30.	Общая химическая технология	5		+												+	
31.	Учебная практика	3															
32.	Основы проектирования	4		+													
33.	Проектирование транспортных объектов	4		+													
34.	Основы экономики и предпринимательства	3						+		+							
35.	Основы экономической теории	3						+									+
36.	Основы менеджмента	4						+									+
37.	Экономика транспорта	4				+	+			+							
38.	Основы нефтехимического синтеза	5												+			
39.	Химия нефти и газа	5												+			
40.	Нефтехимия	6												+			
41.	Теоретические основы органической химии	6			+							+					
42.	Газохимические процессы в нефтепереработке	4			+							+					
43.	Химия и технология гетероциклических соединений	4			+							+					
44.	Аналитическая химия	5			+												
45.	Коллоидная химия	5			+									+			
46.	Технология поверхностно-активных веществ	4										+					
47.	Основные процессы и аппараты химической технологии	4														+	
48.	Коррозионные процессы и методы их предупреждения	4										+					
49.	Системы управления химико-технологических процессов	4								+						+	
50.	Экологизация топлив и смазочных материалов	3								+							

6. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

№ п/п	Наименование циклов дисциплин	Общая трудоемкость	
		в академических часах	в академических кредитах
1	Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)	1680	56
1)	Обязательный компонент	1530	51
	Иностранный язык	300	10
	Казахский (Русский) язык	300	10
	История Казахстана	150	5
	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	150	5
	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	240	8
	Физическая культура	240	8
	Философия	150	5
2)	Компонент по выбору	150	5
2	Цикл базовых дисциплин (БД)	3390	113
1)	Вузовский компонент, в т.ч.:	1710	57
1.1)	Учебная практика		
2)	Компонент по выбору	1680	56
3	Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	1800	60
1)	Вузовский компонент, в т.ч.:	1800	60
1.1)	Производственная практика		
1.2)	Преддипломная практика		
4	Итоговая аттестация	360	12
1)	Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена	360	12
	Итого	7230	241

8. КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА - 6В07100 - Химическая инженерия

Уровень образования: бакалавриат

Срок обучения: 4 года

Год приема: 2023 г.

1	2	3	4	Общая трудоемкость		7	8	9	10	11
				в академических часах	в академических кредитах					
Модуль 2 Цикл базовых дисциплин	БД	ВК	Математика 1	150	5	1	PO 2	Дает понятия обучаемому известного запаса сведений (определений, формул, теорем, связей между ними и методов решения задач) для развития логического мышления и достижения необходимой математической культуры, для изучения других дисциплин и последующей работы по специальности. В курсе «Математика-1» изучаются следующие разделы: линейная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальное и интегральное исчисления функции одной переменной.	Базовые школьные знания по математике	Математика 2, Физика 2
	БД	ВК	Математика 2	120	4	2	PO 2	Дисциплина направлена на овладение фундаментальными понятиями и законами современной математики, приемами и методами решения конкретных задач с функциями нескольких переменных, дифференциальных уравнений и теории рядов. В дисциплине изучаются следующие разделы: дифференциальное исчисление функции нескольких чисел, кратные интегралы, ряды, дифференциальные уравнения. При изучении «Математики 2» студенты развивают математическое мышление и культуру, которые необходимы для применения в будущей профессиональной деятельности.	Математика 1	Теория вероятностей и математическая статистика
	БД	ВК	Физика 1	150	5	1	PO 3	Дисциплина является базовой дисциплиной вузовского компонента. Предмет физика и ее связь с другими науками. Механика, кинематика, динамика. Классическая, квантовая, релятивистская механика. Элементы кинематики. Основная задача динамики. Уравнения движения. Границы применимости классической механики. Законы сохранения импульса, момента импульса, энергии. Принцип относительности в механике. Преобразование Лоренца. Статистическая физика и	Базовые школьные знания по физике	Математика 2, Физика 2

								термодинамика. Классическая статистика. Электричество и магнетизм.		
	БД	ВК	Физика 2	120	4	2	РО 3	При изучении курса «Физика 2» основное внимание будет уделяться свойствам волн и колебаний, законам оптики, основным принципам Квантовой механики и атомной физики. Курс отражает настоящее состояние современной физики и совмещает макроскопический и микроскопический подходы.	Математика 1, Физика 1	Электробезопасность и молниезащита, электротехника и основы электроники
	БД	ВК	Экология и безопасность жизнедеятельности	120	4	1	РО 4, РО 5	Дисциплина изучает основные экологические понятия, экологические проблемы и подходы к их решению; источники и виды загрязнения окружающей среды предприятиями транспорта; принципы нормирования качества атмосферного воздуха и воды. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, их причины способы профилактики и защиты. Проведение спасательных и других неотложных работ, правила поведения людей при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения.	Базовые школьные знания по химии, биологии	Охрана воздушного бассейна охрана труда, экологическая документация
	БД	ВК	Охрана труда	120	4	6	РО 4, РО 6, РО 7	В дисциплине изучаются основные опасные и вредные производственные факторы, воздействующие на работников автомобильного и железнодорожного транспорта, в процессе эксплуатации и ремонта подвижного состава, передовые методы и технические решения по снижению производственного травматизма, улучшению условий труда и организации безопасности рабочих мест, способы организации и управления охраной труда, пожарную и электрическую безопасность, основные мероприятия при организации рабочих мест	Базовые школьные знания по химии, биологии, экология и безопасность жизнедеятельности	Основы нефтехимического синтеза, дипломное проектирование
Модуль 2 Цикл базовых дисциплин	БД	ВК	Профессиональный иностранный язык	90	3	3	РО 1	Повышение уровня владения иностранным языком у студентов по соответствующему направлению подготовки; овладение необходимой профессиональной терминологией на иностранном языке; овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной деятельности, что позволит в дальнейшем повышать профессиональное самообразование.	Иностранный язык	Практикум по иностранному языку
	БД	ВК	Теоретическая механика	150	5	3	РО 4	Состоит из следующих модулей: статика, кинематика, динамика материальной точки и динамика механической системы. Теоретическая механика является научной базой многих областей современной техники, ее	Математика 1,2	Система управления химико-технологических процессов

								законы и методы позволяют изучить и объяснить целый ряд важных явлений в окружающем нас мире и способствуют дальнейшему росту и развитию естествознания в целом. Задачи курса – изучить основные понятия и законы механики, освоить методы и уметь применять полученные знания к решению простейших задач механики и профилирующих дисциплин.		
БД	ВК	Электротехника и основы электроники	150	5	3	РО 4	При изучении данной дисциплины обучающийся должен приобрести знания, умения и практические навыки по электрическим цепям постоянного, переменного и трехфазного токов, по устройству, принципу действия и назначению трансформатора и электрических машин, по измерениям электрических величин, по характеристикам и параметрам полупроводниковых приборов, по применению и общим правилам эксплуатации полупроводниковых приборов и схем.	Физика 1,2	Основные процессы и аппараты химической технологии	
БД	ВК	Материаловедение и технология конструкционных материалов (ТКМ)	150	5	2	РО 4, РО 6	Состоит из следующих модулей: Строение и свойства металлов и сплавов, машиностроительные и инструментальные материалы, технология конструкционных материалов.	Математика 1,2	Правила технической эксплуатации трубопроводного транспорта, трубопроводный транспорт нефти и газа	
БД	ВК	Общая и неорганическая химия	150	5	4	РО 2, РО 9	Дисциплина изучает основные понятия и законы химии, строение атома и периодический закон, химические связи, энергетику химических реакций, условия протекания самопроизвольных процессов, химическое и фазовое равновесие, химическую кинетику, катализаторы, растворы, окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы.	Базовые школьные знания по химии, биологии	Аналитическая химия, коллоидная химия, теоретические основы органической химии	
БД	ВК	Общая химическая технология	150	5	5	РО2, РО 11	Сформировать способность выбирать приемы организации технологического процесса, построения химико-технологических схем с учетом безопасного проведения и безотходности процесса. Курс формирует основы технологического и экологического мышления. Направлена на изучение: закономерностей химической технологии, основ теории, расчета, подвод выбору химических реакторов, методов химико-технологических процессов, использования сырья и энергии, промышленной экологии, производств важнейших органических веществ.	Общая и неорганическая химия, теоретические основы органической химии, химия нефти и газа	Технология нефтехимических производств, технология глубокой переработки нефти и газа	
		Учебная практика	90	3	4		Организация учебной практики направлена на обеспечение ознакомления бакалавров с основными направлениями, объектами,			

Модуль 3 Цикл профилирующих дисциплин	ПД	ВК						областями профессиональной деятельности и профилями обучения и закрепления теоретического материала.		
			Трубопроводный транспорт нефти и газа	150	5	6	PO 8	Дисциплина изучает конструкцию и особенности проложения линейных труб и сооружений, оснований под трубопроводы, принципы соединений труб между собой, разные виды возведения магистральных нефтегазопроводов, методы гидравлического расчета магистрального трубопровода, методы технологического расчета нефтепродуктопровода при последовательной перекачке нефти и газа над поверхностью земли, напорные характеристик и нефтепровода и насосных станций с различными давлениями, способы перекачки высоковязких нефтепродуктов, особенности температурных режимов магистральных трубопроводах.	Теоретическая механика, материаловедение и технология конструкционных материалов, общая химическая технология	Экологизация топлив и смазочных материалов, технология нефтехимических производств
	ПД	ВК	Производственная практика	120	4			Основными задачами производственной практики являются: закрепление теоретических знаний и практических навыков по выбранной образовательной программе в производственных условиях, приобретение опыта организаторской работы, получение рабочей специальности, сформирование практических навыков и компетенций в процессе освоения бакалаврской программы.		
	ПД	ВК	Пожарная безопасность	150	5	6	PO 4	В дисциплине излагаются виды, условия возникновения и причины пожаров на объектах транспорта и подвижном составе; требования пожарной безопасности предъявляемые к электрооборудованию, инженерным системам и генеральному плану предприятия; рассматриваются вопросы, связанные с возгораемостью и огнестойкостью строительных материалов и конструкций; а также меры по предупреждению пожаров, средства и способы их тушения, действия персонала при пожаре.	Экология и безопасность жизнедеятельности, физика, химия, математика, экологизация топлив и смазочных материалов	Экологические проблемы производства химических материалов, химмотология, технология глубокой переработки нефти и газа
	ПД	ВК	Основы технологии очистки природных и сточных вод	150	5	7	PO 9	Дисциплина изучает виды и источники загрязнения воды, природные источники водоснабжения, водозаборные сооружения, требования к качеству воды в водоемах и водам культурно-бытового и питьевого водоснабжения технологические процессы, сооружения, биологические физикохимические и механические методы очистки.	Физика, математика, общая и неорганическая химия	Охрана воздушного бассейна от загрязнений, технология очистки и переработки природных и попутных нефтяных газов
ПД	ВК	Нанотехнологии и углеродных	150	5	5	PO 9	Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами ранее при изучении	Общая и неорганическая	Газохимические процессы в	

		соединений					таких дисциплин, как «Математика», «Физика», «Общая и неорганическая химия» и получить фундаментальные знания о физических эффектах, присущих материалам в наноструктурированном состоянии, о строении и свойства нанодисперсных тел (порошков) и компактных твердых тел с нанометровым размером основных структурных элементов – зерен и частиц фаз, о методах получения и диагностики наноматериалов.	химия, теоретические основы органической химии	нефтепереработке, химия и технология гетероциклических соединений
ПД	ВК	Токсичность транспортных энергоустановок	150	5	5	РО 6	В дисциплине рассматриваются основы теории ДВС, их классификация, принцип действия образование и характеристики вредных веществ, выделяющихся в результате эксплуатации транспортных энергоустановок. Влияние конструктивных особенностей ДВС на количество выбросов вредных веществ. Нормирование выбросов вредных веществ от автомобилей и основные способы снижения токсичности отработавших газов.	Экология и безопасность жизнедеятельности	Коррозионные процессы и методы их предупреждения, экологизация топлив и смазочных материалов, охрана воздушного бассейна от загрязнений
ПД	ВК	Технология глубокой переработки нефти газа	180	6	7	РО 10	Дисциплина направлена на изучение процессов глубокой переработки нефтяных остатков: термических, термокаталитических, гидрогенизационных. В результате изучения дисциплины студенты имеют представление о состоянии и тенденции развития мировой топливно-энергетической промышленности, значении природного углеводного сырья в энергетике, химической, в производстве углеродных материалов и других отраслях промышленности Республики Казахстан, о рациональных направлениях и технологиях переработки природных энергоресурсов с учетом инженерных, экономических и экологических требований времени.	Химия нефти и газа, нефтехимия, теоретические основы органической химии, аналитическая химия	Газохимические процессы в нефтепереработке, охрана воздушного бассейна от загрязнений, дипломное проектирование
ПД	ВК	Экологическая документация	180	6	8	РО7, РО 8	В дисциплине изучаются основные нормативные акты и документы для составления экологической отчетности. Последовательность и этапы проведения процедуры Оценки воздействия на окружающую среду который включает в себя Проект нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу, сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, размещение твердых бытовых отходов. Требования, предъявляемые к содержанию, структуре, и оформлению проекта нормативов ПДВ и ПДС для предприятия» Порядок разработки ОВОС.	Экология и безопасность жизнедеятельности, экологические проблемы производства химических материалов	Дипломное проектирование
ПД	ВК	Преддипломная практика	90	3	8		Целью преддипломной практики для бакалавров является обеспечение взаимосвязи между		

								теоретическими знаниями, полученными при усвоении выбранной образовательной программы и практической деятельностью. Задачами преддипломной практики являются закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, сбор информации для написания выпускной квалификационной работы, изучение передового опыта на предприятии, а также приобретение опыта самостоятельной научно-исследовательской работы, овладение разнообразными методами научной работы.		
ПД	ВК		Охрана воздушного бассейна от загрязнений	150	5	8	РО 7	Дисциплина рассматривает свойства и закономерности распространения загрязняющих веществ в атмосфере. Источники образования техногенных выбросов. Конструкцию и принципы действия пылегазоочистного оборудования на промышленных предприятиях. Методы определения предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для промышленного предприятия, рассеивание вредных веществ в атмосфере, а также методики определения необходимых параметров для составления проекта ПДВ.	Общая и неорганическая химия, химия нефти и газа, физика, математика, токсичность транспортных энергоустановок, экологические проблемы производства химических материалов	Дипломное проектирование
ПД	ВК		Электробезопасность и молниезащита	180	6	7	РО 4	В дисциплине излагаются причины электротравматизма, факторы, влияющие на степень поражения электрическим током, организация безопасной эксплуатации электроустановок, профилактика электротравматизма, защита от пожаров и взрывов в электроустановках, медицинские и организационные мероприятия по оказанию первой помощи при электропоражениях, устройства противогрозовой защиты, защита от статического электричества.	Общая и неорганическая химия, физика, математика, экология и безопасность жизнедеятельности, охрана труда	Охрана воздушного бассейна от загрязнений, газохимические процессы в нефтепереработке
ПД	ВК		Технология очистки и переработки природных и попутных нефтяных газов	150	5	7	РО 10	Изучение основных химико-технологических процессов в переработке горючих ископаемых, усвоение конкретных приемов и методов решения технологических задач, анализ и оценка альтернативных материалов технологической схемы и отдельных узлов; - определение и анализ свойств используемых горючих ископаемых и получаемых материалов и включает три основных раздела посвященных переработке углеводородных газов, нефти и твердых горючих ископаемых.	Общая и неорганическая химия, экология и безопасность жизнедеятельности	Охрана воздушного бассейна, экологическая документация, дипломное проектирование

9. КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 6В07100 - Химическая инженерия

Уровень образования: бакалавриат

Срок обучения: 4 года

Модуль	Цикл	Компонет	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		С е м е с т р	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Пререквизиты	Постреквизиты
				в академических часах	в академических кредитах					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1 – Общеобразовательные компетенции	ООД	КВ	Религиоведение	150	5	4	РО 3	Дисциплина является общеобразовательной дисциплиной компонента по выбору. Состоит из следующих модулей: 1. теоретические основы религиоведения, 2. мировые религии, 3. современная религиозная ситуация в мире, 4. религия как социокультурный феномен. Дисциплина дает студентам понятийно-категориальный аппарат в сфере религиоведения, ключевые термины и методы религиоведческого анализа, особенности религиозных учений, закономерности и основные формы мировых и нетрадиционных религий.	Базовые школьные знания по истории, географии	История Казахстана, философия, политология, психология
	ООД	КВ	Введение в теорию гендера	150	5	4	РО 3	Состоит из следующих модулей: сущность понятия «гендер», гендерные исследования, проблема пола в истории человечества, гендерные стереотипы и предубеждения, международное сотрудничество в борьбе за признание и обеспечение прав женщин, гендер в теории и практике развития	Базовые школьные знания по истории, географии	История Казахстана, философия, политология, психология

	ООД	КВ	Основы модернизации общественного сознания	150	5	4	РО 3	Дисциплина является общеобразовательной дисциплиной компонента по выбору. Состоит из следующих модулей: миссия духовной модернизации, решение задач модернизации общественного сознания, рассмотрение государственных программ, направленных на модернизацию общественного сознания, социально-этические ценности казахстанского общества.	Социология, культурология, религиоведение	Педагогика
	ООД	КВ	Практикум по иностранному языку	150	5	4	РО 1	Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Введение в теорию межкультурной коммуникации», «Литература и культура стран первого иностранного языка», «Практический курс второго иностранного языка», «Практический курс первого иностранного языка», «Русский язык и культура речи», «Ситуативная грамматика второго иностранного языка», «Домашнее чтение», «Коммуникативная грамматика первого иностранного языка», «Лингвострановедение».	Иностранный язык, профессиональный иностранный язык	
	ООД	КВ	Инновационные IT - технологии	150	5	4	РО 3	Дисциплина изучает инновационные IT-технологии, как основу информационного общества, управление в инновационной деятельности, транспортные инновации, маркетинг инноваций как направление повышения результативности инновационной деятельности в транспортной компаний, инновационные IT-технологии на ж/д транспорте, задачи развития IT-инноваций в транспортной отрасли, клиентоориентированность, безопасность и надежность производственных процессов, интеллектуальные системы управления и кибербезопасность.	Информационно-коммуникационные технологии, математика, физика	Охрана воздушного бассейна от загрязнений, системы управления химико-технологических процессов
	ООД	КВ	Основы права и антикоррупционной культуры	150	5	4	РО 1, РО 4	Проблемы формирования антикоррупционной культуры как в историческом, так и в современном контекстах. Системно, раскрывая универсальную сущность, природу	Политология, педагогика, психология	Философия, социология, экономическая теория, основы права

								происхождения, причину устойчивости коррупции, также анализируются социально-экономические, правовые, культурные, нравственно-этические аспекты противодействия коррупции в Республике Казахстан.		
	ООД	КВ	Основы транспортной экологии	150	5	4	PO 6	В дисциплине рассматриваются стационарные и передвижные источники загрязнения окружающей среды предприятиями автомобильного и железнодорожного транспорта, основные вредные воздействия на атмосферу, воду и почву, методы снижения вредного воздействия транспорта на окружающую среду и способы очистки отходящих газов и сточных вод от предприятий транспорта, методы снижения шума. Экономические основы и управление охраной окружающей среды на предприятиях транспорта.	Экология и безопасность жизнедеятельности	Практикум по иностранному языку, правила технической эксплуатации трубопроводного транспорта
	ООД	КВ	Основы предпринимательства и лидерства	150	5	4	PO 5, PO 7	Дисциплина изучает научные и законодательные основы организации и ведения предпринимательской деятельности в РК, особенности, проблемы и перспективы ее развития в РК, введение в предпринимательскую деятельность, введение в маркетинг, инвестиции и их роль в становлении и развитии фирмы, бизнес планирование, правила и приёмов ведения бизнеса, инновационную деятельность и инновационный процесс, особенности риска в условиях неопределенности рынка.		
Модуль 2 Цикл базовых дисциплин	БД	КВ	Основы проектирования	120	4	4	PO 2	Освоение студентами практических навыков по использованию компьютерных методов проектирования технологических машин и оборудования, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин. Должен уметь проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий и разрабатывать рабочую	Математика 1,2	Дипломное проектирование

							проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектноконструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.		
БД	КВ	Основы экономики и предпринимательства	90	3	4	РО5, РО 7	Состоит из следующих модулей: понятие экономики, экономических отношений, модель равновесия и функционирования рынка, конкуренция, макроэкономическое равновесие, сущность, содержание и условия развития предпринимательства, организационно-правовые формы, бизнес-планирование, предпринимательская тайна.	Математика 1,2, профессиональный иностранный язык	Основы менеджмента, экономика транспорта
БД	КВ	Основы экономической теории	90	3	4	РО 5, РО 12	В дисциплине изучаются история и этапы возникновения экономической мысли, современные взгляды экономических школ, законы спроса и предложения на продукцию, факторы производства, сущность издержек предприятия, теория производства, функция Кобба-Дугласа, кривая Лоренца, ящик Эджуорта, сущность и виды инфляции, безработицы, принципы расчета ВВП. Состоит из следующих модулей: введение в экономическую теорию, индивидуальное воспроизводство в рыночной экономике, воспроизводство национальной экономики в рыночных условиях.	Основы социологии политологии и права, математика 1,2	Основы менеджмента, экономика транспорта, Дипломное проектирование
БД	КВ	Проектирование транспортных объектов	120	4	4	РО 2	Освоение методов проектирования отдельных элементов железнодорожных станций и узлов, основные элементы автомобильных дорог, принципы планировки городов, основные элементы аэродромов и аэропортов и другие вопросы основ проектирования путей сообщения и их содержание. Должен владеть масштабной накладкой основных элементов проектируемых и реконструируемых объектов, проектированием и расчетом.	Математика 1,2	Дипломное проектирование

	БД	КВ	Основы нефтехимического синтеза	150	5	4	ПО 10	Предметом изучения данной дисциплины являются объекты: технологии получения сырьевых компонентов, используемых для проведения процессов органического и нефтехимического синтеза, технологии осуществления синтезов с получением ароматических углеводородов, разнообразных непредельных соединений и кислородсодержащих продуктов на основе синтез-газа и окисления насыщенных, ненасыщенных и ароматических углеводородов.	Экология и безопасность жизнедеятельности, физика, общая и неорганическая химия, коллоидная химия	Теоретические основы органической химии, химия и технология гетероциклических соединений, технология нефтехимических производств
	БД	КВ	Коллоидная химия	150	5	3	ПО 3, ПО 10	Дисциплина рассматривает наиболее общие вопросы химии, связанные и изучением взаимодействия различных форм движения материи. Развить умение анализировать влияние внешних условий и природы реагентов на основные параметры процессов и курс является основой общетеоретической подготовки инженера, так как создает теоретическую базу его практической деятельности. Кроме этого, изучение не только понятий основного аппарата, но и расчетных и экспериментальных методов.	Общая и неорганическая химия, химия нефти и газа, теоретические основы органической химии	Технология поверхностно-активных веществ
	БД	КВ	Аналитическая химия	150	5	4	ПО 3	Предметом изучения дисциплины является овладение теорией и практикой методов химического и физико-химического анализа. Изучает качественные и количественные методы исследования химического состава соединений и продуктов; химические методы анализа компонентов и объектов промышленности и окружающей среды и продуктов техногенной деятельности. Цель- дать студентам научную и практическую подготовку по основам аналитической химии..	Общая и неорганическая химия, химия нефти и газа, теоретические основы органической химии	Нанотехнология углеродных соединений, газохимические процессы в нефтепереработке

	БД	КВ	Основы менеджмента	120	4	5	РО 5, РО 12	Дисциплина изучает теоретические основы менеджмента, принципы менеджмента, технологии управления, процессы управления, взаимодействия субъекта и объекта управления, теоретические и практические основы современного менеджмента, развитие теории и практики менеджмента, организацию как функцию управления, информационно-коммуникационное обеспечение менеджмента, принятие управленческих решений, управление организационными изменениями, мотивация деятельности в менеджменте, регулирование и контроль в системе менеджмента, оценку эффективности менеджмента на различных уровнях управления.	Основы экономической теории, основы экономики и предпринимательства	Основы технологии очистки природных и сточных вод
	БД	КВ	Экономика транспорта	120	4	5	РО 4, РО 5, РО 7	Дисциплина изучает современное состояние рынка транспортных услуг РК, теоретические основы решения актуальных проблем экономики и управления железнодорожного транспорта, приоритетные направления развития национальной экономики и перспективы технического, экономического и социального развития железнодорожного транспорта, нормативно-правовые документы, регулирующие рынок транспортных услуг, показатели использования основного и оборотного капитала, анализ и оценка эффективности их использования, нормирование труда и факторы повышения производительности труда	Математика 1,2	Дипломное проектирование
	БД	КВ	Химия нефти и газа	150	5	4	РО 10	Изучение влияния физико-химических свойств составляющих нефть компонентов на пути переработки сырья и качество извлекаемых из него продуктов; - определение химизма и механизма термических и каталитических превращений основных технологических процессов переработки нефти и нефтепродуктов.	Математика, физика, общая и неорганическая химия, аналитическая химия, коллоидная химия, экология и безопасность жизнедеятельности	Теоретические основы органической химии, химия и технология гетероциклических соединений, газохимические процессы в нефтепереработке, химмотология, технология нефтехимических производств

	БД	КВ	Нефтехимия	180	6	5	РО 10	Изучение нефти как природного объекта и важнейшего источника химического сырья, изучение и разработка процессов превращения нефти в химические продукты (полупродукты, мономеры и др.), создание научных основ производства технически полезных продуктов (топлива и масла, присадки к топливам и маслам, растворители и др.) и альтернативных видов топлив, изучение процессов на основе химии соединений с одним атомом углерода.	Математика, физика, общая и неорганическая химия, аналитическая химия, коллоидная химия, экология и безопасность жизнедеятельности	Химия и технология гетероциклических соединений, газохимические процессы в нефтепереработке, химмотология, технология нефтехимических производств
	БД	КВ	Теоретические основы органической химии	180	6	5	РО 3, РО 9	В рамках дисциплины предполагается изучение базовых теоретических основ органической химии, которые необходимы для ее дальнейшего более глубокого понимания. Рассматриваются вопросы строения органических соединений, стереохимии, характеристика электронных и пространственных эффектов, типы реагирующих органических частиц и классификация органических реакций. Во время изучения дисциплины студентам рекомендуется не ограничиваться конспектами лекций, а использовать как можно больше материала из приведенного списка литературы.	Физика, общая и неорганическая химия, химия нефти и газа, математика, экология и безопасность жизнедеятельности	Химия и технология гетероциклических соединений, газохимические процессы в нефтепереработке, химмотология, технология нефтехимических производств, основные процессы и аппараты химической технологии
	БД	КВ	Газохимические процессы в нефтепереработке	120	4	8	РО 3, РО 9	Сформировать способность анализировать современные процессы промышленной подготовки продукции скважин газовых, газоконденсатных гидратов. Курс формирует навыки квалифицированного использования и химической переработки всех компонентов углеводородсодержащего газа. Дисциплина направлена на изучение сырьевой базы нефтегазового комплекса, попутных нефтяных газов, газового конденсата, твердых газовых гидратов, технологии подготовки, переработки газового конденсата, термических.	Физика, общая и неорганическая химия, химия нефти и газа, математика, экология и безопасность жизнедеятельности, теоретические основы органической химии, аналитическая химия, коллоидная химия	Дипломное проектирование

	БД	КВ	Химия и технология гетероциклических соединений	120	4	8	РО 3, РО 9	Сформировать способность применять основные знания гетероциклических соединений описывать, оценивать их планировать синтезы различных гетероциклических соединений. Курс формирует теоретико-методологическую основу понимания основных закономерностей: строение и реакционная способность гетероциклических соединений. Дисциплина направлена на изучение: классификации, особенностей свойств, методы синтеза и свойства гетероциклических соединений, их роль в технологиях производства важных веществ и материалов.	Физика, общая и неорганическая химия, химия нефти и газа, математика, экология и безопасность жизнедеятельности, теоретические основы органической химии, аналитическая химия, коллоидная химия	Дипломное проектирование
	БД	КВ	Технология поверхностно-активных веществ	120	4	6	РО 9	Дисциплина направлена на формирование навыков по анализу, исследованию свойств, практическому использованию ПАВ. Будут рассмотрены: классификации ПАВ, их физико-химические свойства, гидрофильнолипофильный баланс, мицеллообразование, растворимость, солиubilization; адсорбция, смачивание, биоразлагаемость; актуальные технологии применения сурфактантов, влияние ПАВ на окружающую среду.	Общая и неорганическая химия, коллоидная химия, аналитическая химия, теоретические основы органической химии	Экологические проблемы производства химических материалов, химия и технология гетероциклических соединений, газохимические процессы в нефтепереработке
	БД	КВ	Экологизация топлив и смазочных материалов	90	3	7	РО 6	В дисциплине излагаются современные экологические требования, предъявляемые к качеству топлив и смазочных масел в Республике Казахстан и за рубежом, номенклатуры и ассортимент топлив и смазочных материалов. Способы получения и методы сжигания твердых и жидких топлив. Основные физико-химические свойства твердых, жидких и газообразных топлив. Влияние качества топлив и смазочных материалов на загрязнение окружающей среды	Физика, общая и неорганическая химия, математика, экология и безопасность жизнедеятельности	Токсичность транспортных энергоустановок, пожарная безопасность, экологическая документация
	БД	КВ	Химмотология	90	3	7	РО 6	На основе познания закономерностей, происходящих в химмотологической системе «топлива – смазочные материалы – технические жидкости – двигатели – эксплуатация», обеспечить эффективную работу ДВС, рациональное	Физика, общая и неорганическая химия, математика, экология и безопасность жизнедеятельности	Токсичность транспортных энергоустановок, пожарная безопасность, экологическая документация

								использование эксплуатационных материалов и их экономию: физико-химические свойства углеводородного сырья и способы его переработки для получения горюче-смазочных материалов, автомобильные бензины, топлива для дизелей, газообразные топлива, моторные масла, трансмиссионные масла, пластичные смазки, технические жидкости.		
	БД	КВ	Основные процессы и аппараты химической технологии	120	4	6	РО11	Курс формирует теоретико-методологическую основу понимания процессов гидродинамики, тепло- и массообмена для анализа, расчета химико-технологических процессов. Направлена на изучение: основ гидравлики, теплопередачи в химической аппаратуре, физических основ, кинетических закономерностей и аппаратурного оформления массообменных процессов в химической технологии.	физика, общая и неорганическая химия, математика, основы проектирования, проектирование транспортных объектов	Экологические проблемы производств химических материалов, технология нефтехимических производств
	БД	КВ	Коррозийные процессы и методы их предупреждения	120	4	6	РО 9	Изучение теоретических основ коррозии металлов и основных методов защиты конструкционных материалов для формирования у студентов правильного понимания сути коррозионных процессов и грамотного выбора методов защиты от коррозии. Осмысление кинетических закономерностей анодного растворения сплавов, взаимосвязи между их коррозионными и термодинамическими свойствами, изучение методов определения термодинамических параметров компонентов в сплавах.	Общая и неорганическая химия, коллоидная химия, аналитическая химия, химия нефти и газа	Экологизация топлив и смазочных материалов, химмотология, основы технологии очистки природных и сточных вод, технология глубокой переработки нефти и газа
	БД	КВ	Системы управления химико-технологических процессов	120	4	6	РО 11	Изучение основных понятий о современных системах управления (АСУ ТП) и их основных характеристиках, методов диагностики химико-технологических процессов и средств, используемых для этого, типовых систем автоматического управления в химической промышленности, формирование умения проектировать автоматические системы управления, анализировать технологический процесс как объект	Физика, математика, общая и неорганическая химия, аналитическая химия, коллоидная химия, теоретические основы органической химии	Основы технологии очистки природных и сточных вод, технология глубокой переработки нефти и газа, экологические проблемы производства химических материалов, охрана воздушного бассейна от загрязнений

								управления, разработки функциональных схем автоматизации, формирование навыков подбора средств диагностики химико-технологического процесса, оперативного управления технологическими процессами.		
	БД	КВ	Технология нефтехимических производств	150	5	7	РО 9	Формирование комплекса знаний студентов в области химических методов переработки природных энергоносителей и углеродных материалов, ознакомление их с технологиями органического и нефтехимического синтеза, а именно с технологиями получения сырьевых компонентов для проведения синтезов и технологиями проведения самих синтезов различных органических продуктов - альдегидов, кетонов, кислот и других кислородсодержащих соединений.	Общая и неорганическая химия, аналитическая химия, коллоидная химия, теоретические основы органической химии	Химия и технология гетероциклических соединений, газохимические процессы в нефтепереработке, охрана воздушного бассейна, экологическая документация
	БД	КВ	Экологические проблемы производств химических материалов	150	5	7	РО 9	Познакомить с основными принципами анализа и контроля технологических процессов химической промышленности, научить студентов пользоваться нормативной и методической литературой при анализе и оптимизации технических процессов, сформировать у студентов системный подход при проектировании экологически безопасных технологических процессов в химической отрасли, а также основные принципы промышленной химической экологии, методологические основы проектирования экологически безопасных химических производств, а также мероприятия, направленные на защиту биосферы (атмосферы, гидросферы, литосферы) от выбросов промышленных предприятий.	Общая и неорганическая химия, аналитическая химия, коллоидная химия, теоретические основы органической химии, экология и безопасность жизнедеятельности	Химия и технология гетероциклических соединений, газохимические процессы в нефтепереработке, охрана воздушного бассейна, экологическая документация
	БД	КВ	Правила технической эксплуатации трубопроводного транспорта	120	4	8	РО 8	Дисциплина изучает конструкцию и особенности проложения линейных труб и сооружений, оснований под трубопроводы, принципы соединений труб между собой, разные виды возведения магистральных нефтегазопроводов, методы гидравлического расчета магистрального	Общая и неорганическая химия, химия нефти и газа, аналитическая химия, коллоидная химия, теоретические основы органической химии	Экологические проблемы производства химических материалов, химмотология, технология глубокой переработки нефти и газа

								трубопровода, методы технологического расчета нефтепродуктопровода при последовательной перекачке нефти и газа над поверхностью земли, напорные характеристики и нефтепровода и насосных станций с различными давлениями, способы перекачки высоковязких нефтепродуктов, особенности температурных режимов магистральных трубопроводах.		
	БД	КВ		120	4	8	РО 8	Дисциплина изучает общие сведения эксплуатации и хранения нефти и нефтепродуктов в резервуарах разного объема, мероприятия по борьбе с потерями нефти при эксплуатации, методы разработки генерального плана площади строительства нефтебазы, конструкции и резервуаров нефтебазы, порядок проверки геометрических параметров корпуса резервуаров на устойчивость, правила замера и учета нефти и нефтепродуктов, способы прокладки трубопроводов для резервуарного парка.	Общая и неорганическая химия, химия нефти и газа, аналитическая химия, коллоидная химия, теоретические основы органической химии	Экологические проблемы производства химических материалов, химмотология, технология глубокой переработки нефти и газа, экологизация топлив и смазочных материалов
	БД	КВ	Правила эксплуатации нефтехранилищ	150	5	5	РО 12	Дисциплина изучает методы и способы использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, принципы построения автономных систем энергоснабжения на базе возобновляемых видов энергии, основные свойства, конструкции и принципы работы основного энергетического и вспомогательного оборудования установок возобновляемой энергетики.	Экология и безопасность жизнедеятельности, физика, общая и неорганическая химия	Электробезопасность и молниезащита, пожарная безопасность, технология глубокой переработки нефти и газа
	БД	КВ	Возобновляемые источники энергии и энергосбережения	150	5	5	РО 12	Дисциплина изучает использование возобновляемых источников энергии для энергосбережения при электроснабжении промышленных предприятий и электрифицированных железных дорог с учетом экологических условий и повышения технико-экономических показателей.	Экология и безопасность жизнедеятельности, физика, общая и неорганическая химия	Электробезопасность и молниезащита, пожарная безопасность, технология глубокой переработки нефти и газа
	БД	КВ	Альтернативные источники энергии	150	5	5	РО 12	Дисциплина изучает использование возобновляемых источников энергии для энергосбережения при электроснабжении промышленных предприятий и электрифицированных железных дорог с учетом экологических условий и повышения технико-экономических показателей.	Экология и безопасность жизнедеятельности, физика, общая и неорганическая химия	Электробезопасность и молниезащита, пожарная безопасность, технология глубокой переработки нефти и газа

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на образовательную программу 6B07100-«Химическая инженерия» направления подготовки 6B071 – Инженерия и инженерное дело (бакалавриат)

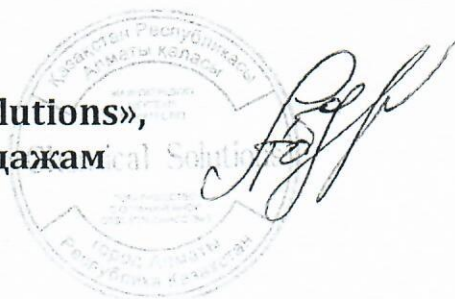
Представленная образовательная программа **6B07100-«Химическая инженерия» (бакалавриат)** разработана преподавателями АО «Академии логистики и транспорта» д.х.н. Мельдешовым А.А., к.т.н., ассистент профессором Цыганковым С.Г., ассоциированным профессором, PhD Абдрешовым Ш.А., сениор-лектором Курмашевым Б.Б.

Образовательная программа **6B07100-«Химическая инженерия»** состоит из следующих разделов:

- Сведения о рассмотрении, согласовании и утверждении программы, разработчиках и экспертах;
- Нормативные ссылки, в котором содержатся названия основных нормативных и правовых документов;
- Паспорт образовательной программы, в котором приводятся основные сведения и цель образовательной программы;
- Компетентная модель выпускника, в котором приводятся задачи образовательной программы, результаты обучения, область, объекты, виды и функции профессиональной деятельности, перечень должностей специалиста, профессиональные сертификаты, получаемые по окончании обучения, требования к предшествующему уровню образования, а также цель и содержание всех видов практик и итоговой аттестации;
- Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами/модулями, где приведены сведения о соответствии результатов обучения учебным дисциплинам;
- Структура образовательной программы бакалавриата;
- Учебный план на весь срок обучения;
- Каталог дисциплин вузовского компонента;
- Каталог дисциплин компонента по выбору.

Образовательная программа **6B07100-«Химическая инженерия»** ориентирована на обучающихся и нацелена на обеспечение качества образования. В целом представленная образовательная программа разработана на высоком профессиональном уровне с профессиональным подходом и рекомендуется к использованию в учебном процессе технических высших учебных заведений.

Эксперт:
ТОО «Chemical Solutions»,
директор по продажам



Абдрахманова Г.А.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**на образовательную программу 6В07100-«Химическая инженерия»
направления подготовки 6В071 – Инженерия и инженерное дело
(бакалавриат)**

Представленная образовательная программа **6В07100-«Химическая инженерия»** направления подготовки **6В071 – Инженерия и инженерное дело (бакалавриат)**, разработчики: д.х.н., профессор Мельдешов А.А., к.т.н., ассистент профессор Цыганков С.Г., ассоциированный профессор PhD Абдрешов Ш.А., сениор-лектор Курмашев Б.Б. АО «Академии логистики и транспорта» разработана в соответствии с требованиями к содержанию и оформлению образовательных программ. В состав образовательной программы входят следующие структурные элементы: общие сведения, нормативные ссылки, паспорт образовательной программы, компетентная модель выпускника, матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами, структура образовательной программы, учебный план, каталоги дисциплин вузовского компонента и компонента по выбору.

Образовательная программа **6В07100-«Химическая инженерия» (бакалавриат)** имеет траекторию обучения, которая позволяют выпускнику после обучения легко адаптироваться на любом предприятии и занимать следующие должности: инженер-технолог, химик-технолог, технолог, мастер-технолог, инженер-нефтехимик, инженер научно-исследовательских институтов, оператор технологических установок, инженер по охране труда и технике безопасности, инженер по охране окружающей среды, специалист в области обращения с отходами, нормирования и государственной экологической экспертизы; специалист по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям, научные сотрудники и специалисты разработчики нормативной и технической документации в области охраны труда и защиты окружающей среды, преподаватель средних технических учебных заведений.

Представленная образовательная программа **6В07100-«Химическая инженерия» (бакалавриат)** разработана на высоком профессиональном уровне соответствует требованиям образовательного стандарта и рекомендуется к использованию в учебном процессе технических высших учебных заведений.

Эксперт:

**Генеральный директор
ТОО «Институт зеленых химических
технологий», д.х.н., профессор**



Handwritten signature of Kadirbekov K.A.

Кадирбеков К.А.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на образовательную программу 6В07100-«Химическая инженерия»
направления подготовки 6В071 – Инженерия и инженерное дело
(бакалавриат)

Представленная на рецензирование образовательная программа 6В07100 – «Химическая инженерия» (бакалавриат) разработана сотрудниками АО «Академии логистики и транспорта» д.х.н., доцент Мельдешовым А.А., к.т.н., ассистент профессором Цыганковым С.Г., ассоциированным профессором, PhD Абдрешовым Ш.А., сениор-лектором Курмашевым Б.Б.

Образовательная программа 6В07100 – «Химическая инженерия» (бакалавриат) направлена на подготовку специалистов с присуждением академической степени «бакалавр техники и технологии» по образовательной программе 6В07100 – «Химическая инженерия» с нормативным сроком обучения не менее 4-х лет.

Образовательная программа 6В07100 – «Химическая инженерия» содержит:

- 1) теоретическое обучение, включающее изучение циклов общеобразовательных, базовых и профилирующих дисциплин;
- 2) практическое обучение по циклу «Практика»
- 3) промежуточные и итоговые аттестации.

Сферой профессиональной деятельности бакалавра являются все отрасли экономики, включая, индустрию, транспорт, сферы производства и потребления, государственные органы в области прикладной экологии, нефтепереработка, нефтехимия, переработка полимеров, геология, гидрогеология, наук и образование, оборонные предприятия, горнодобывающие отрасли промышленности.

Объектами профессиональной деятельности бакалавра являются: любые предприятия и организации, в том числе и транспортной отрасли, оказывающие влияние на природосоставляющие, техногенные, социальные, информационные системы и их компоненты, факторы, определяющие безопасность жизнедеятельности и защиту окружающей среды, занимающиеся разработкой, внедрением и эксплуатацией технологических систем, проектно-изыскательские и научные институты, конструкторские бюро, фирмы различных форм собственности, предприятия по производству нефтепродуктов, по переработке нефти, газа и угля и полимеров, твердых и жидких топлив, по подготовке, добыче и транспортировке нефтепродуктов и их рационального использования.

Виды профессиональной деятельности:

-проектно-конструкторская;

Экспертное заключение на образовательную программу, РУП, КЭД

Наименование БВ07100 - Качественные инженерия

Уровень подготовки бакалавр

Показатель	Оценка	
	Соответствует	Не соответствует
Образовательная программа и РУП разработаны на основе ГОСО	+	
Образовательная программа имеет модульную структуру	+	
Образовательная программа и РУП разработаны на основе ГОСО	+	
Образовательная программа содержит результаты обучения, соответствующие требованиям Национальной рамки квалификаций и Дублинским дескрипторам	+	
Результаты обучения сформулированы по всей программе и по каждому модулю	+	
Образовательная программа содержит ключевые компетенции	+	
Учет результатов обучения ведется в кредитах	+	
Образовательная программа разработана совместно с работодателями	+	
При разработке образовательной программы учтены новейшие достижения по направлению подготовки, опубликованные в литературе и периодических изданиях, а также результаты собственной научной деятельности академии, других специалистов и ученых	+	
КЭД соответствует содержанию образовательной программы и РУП	+	

Рекомендации эксперта

Рекомендую к внедрению

Внутренний аудитор, эксперт

Зав. каф. "ОИЭ"

(должность, ученая степень, звание)

Эллен
(подпись)

Битасеулова Ж
(Ф.И.О.)

Экспертное заключение на образовательную программу, РУП, КЭД

Наименование 6В07100 - Шиммельская международная

Уровень подготовки Бакалавр

Показатель	Оценка	
	Соответствует	Не соответствует
Образовательная программа и РУП разработаны на основе ГОСО	+	
Образовательная программа имеет модульную структуру	+	
Образовательная программа и РУП разработаны на основе ГОСО	+	
Образовательная программа содержит результаты обучения, соответствующие требованиям Национальной рамки квалификаций и Дублинским дескрипторам	+	
Результаты обучения сформулированы по всей программе и по каждому модулю	+	
Образовательная программа содержит ключевые компетенции	+	
Учет результатов обучения ведется в кредитах	+	
Образовательная программа разработана совместно с работодателями	+	
При разработке образовательной программы учтены новейшие достижения по направлению подготовки, опубликованные в литературе и периодических изданиях, а также результаты собственной научной деятельности академии, других специалистов и ученых	+	
КЭД соответствует содержанию образовательной программы и РУП	+	

Рекомендации эксперта

Рекомендую к внедрению

Внутренний аудитор, эксперт

Зав. кафедрой МЭТ
ассист. К. М. Ч.
К. М. Ч.
(должность, ученая степень, звание)

А. М. Ч.
(подпись)

Иванова Р. Д.
(Ф.И.О.)

Экспертное заключение на образовательную программу, РУП, КЭД

Наименование БВ 07100 - Качественное инженерие

Уровень подготовки Бакалавр

Показатель	Оценка	
	Соответствует	Не соответствует
Образовательная программа и РУП разработаны на основе ГОСО	+	
Образовательная программа имеет модульную структуру	+	
Образовательная программа и РУП разработаны на основе ГОСО	+	
Образовательная программа содержит результаты обучения, соответствующие требованиям Национальной рамки квалификаций и Дублинским дескрипторам	+	
Результаты обучения сформулированы по всей программе и по каждому модулю	+	
Образовательная программа содержит ключевые компетенции	+	
Учет результатов обучения ведется в кредитах	+	
Образовательная программа разработана совместно с работодателями	+	
При разработке образовательной программы учтены новейшие достижения по направлению подготовки, опубликованные в литературе и периодических изданиях, а также результаты собственной научной деятельности академии, других специалистов и ученых	+	
КЭД соответствует содержанию образовательной программы и РУП	+	

Рекомендации эксперта

Рекомендую к внедрению

Внутренний аудитор, эксперт

Зав. кафедрой ИКТ
ассист. Профессор
Р.Н.Д.

(должность, ученая степень, звание)

Д.Н.Д.

(подпись)

Касатасова Д.Т.

(Ф.И.О.)

Экспертное заключение на образовательную программу, РУП, КЭД

Наименование БЗОТ 100 - Инженерная компетенция

Уровень подготовки Бакалавр

Показатель	Оценка	
	Соответствует	Не соответствует
Образовательная программа и РУП разработаны на основе ГОСО	+	
Образовательная программа имеет модульную структуру	+	
Образовательная программа и РУП разработаны на основе ГОСО	+	
Образовательная программа содержит результаты обучения, соответствующие требованиям Национальной рамки квалификаций и Дублинским дескрипторам	+	
Результаты обучения сформулированы по всей программе и по каждому модулю	+	
Образовательная программа содержит ключевые компетенции	+	
Учет результатов обучения ведется в кредитах	+	
Образовательная программа разработана совместно с работодателями	+	
При разработке образовательной программы учтены новейшие достижения по направлению подготовки, опубликованные в литературе и периодических изданиях, а также результаты собственной научной деятельности академии, других специалистов и ученых	+	
КЭД соответствует содержанию образовательной программы и РУП	+	

Рекомендации эксперта

Рекомендую к внедрению

Внутренний аудитор, эксперт

ч.о. зав. кад. станд. РВ
ассист. проф. А.И.
к. соц. наук.
 (должность, ученая степень, звание)


 (подпись)

Шенбаева А. И.
 (Ф.И.О.)

Экспертное заключение на образовательную программу, РУП, КЭД

Наименование БВ 07100 - Финансовая математика

Уровень подготовки Бакалавр

Показатель	Оценка	
	Соответствует	Не соответствует
Образовательная программа и РУП разработаны на основе ГОСО	+	
Образовательная программа имеет модульную структуру	+	
Образовательная программа и РУП разработаны на основе ГОСО	+	
Образовательная программа содержит результаты обучения, соответствующие требованиям Национальной рамки квалификаций и Дублинским дескрипторам	+	
Результаты обучения сформулированы по всей программе и по каждому модулю	+	
Образовательная программа содержит ключевые компетенции	+	
Учет результатов обучения ведется в кредитах	+	
Образовательная программа разработана совместно с работодателями	+	
При разработке образовательной программы учтены новейшие достижения по направлению подготовки, опубликованные в литературе и периодических изданиях, а также результаты собственной научной деятельности академии, других специалистов и ученых	+	
КЭД соответствует содержанию образовательной программы и РУП	+	

Рекомендации эксперта

Рекомендую к внедрению

Внутренний аудитор, эксперт

Зав. кафедрой ИС
профессор АИТ
К.П.Н.

(должность, ученая степень, звание)

Т.А.И.
(подпись)

Алирбаев Т.К.
(Ф.И.О.)

АО "Академия логистики и транспорта"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 6В071 Инженерия и инженерное дело

Группа образовательных программ: В-060-Химическая инженерия и процессы

Наименование образовательной программы: 6В07100 - Химическая инженерия



Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года



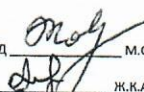
Прием: 2023 год


Степень: Бакалавр техники и технологий

№	Код дисциплины	Наименование циклов и дисциплин	Общая трудоемкость		Форма контроля, семестр		Объем учебной нагрузки, контактные часы						Распределение по семестрам									Закрепление за кафедрой						
			в академических часах	в академических кредитах	Экзамен	КР (КР)	Всего часов	Аудиторные			СРО			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс								
								лекции	практические	лабораторные	СРОП	СРО	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23						
ЦИКЛ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ОДД)																												
1.1	Обязательный компонент		1530	51			1530	120	359	15	148	860	16	18	12	5	0	0	0	0	0	0						
1.1.1	22-0-B-OK-IK	История Казахстана	150	5	3		150	30	15		8	97				5							СГДФВ					
1.1.2	22-0-B-OK-Fil	Философия	150	5	4		150	30	15		8	97				5							СГДФВ					
1.1.3	22-0-B-OK-IYa	Иностранный язык	300	10	1,2		300			90	16	194	5	5									ЯП					
1.1.4	22-0-B-OK-K(R)Ya	Казахский (Русский) язык	300	10	1,2		300			90	16	194	5	5									ЯП					
1.1.5	22-0-B-OK-ITT	Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)	150	5	3		150	30		15	8	97				5							ИКТ					
1.1.6	22-0-B-OK-MSPZ	Модуль социально-политических знаний	240	8	1,2		240	7	15		8	30	4										СГДФВ					
Социология		8						15		8	15																	
Культурология		7						15		8	30																	
Политология		8						15		8	15							4										
1.1.7	22-0-B-OK-FK	Физическая культура	240	8	1,2,3,4		240			89	60	91	2	4	2								СГДФВ					
1.2	Компонент по выбору		150	5			150	30	15	0	30	60	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0						
1.2.1.	22-0-B-KV-OTE	Основы транспортной экологии	150	5	4		150	30	15	0	30	60	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	АТСиБЖД					
	22-0-B-KV-OPL	Основы предпринимательства и лидерства																					ЛМТ					
	22-0-B-KV-OAPT	Основы права и антикоррупционной культуры																					СГДФВ					
	22-0-B-KV-Rel	Религиоведение																					СГДФВ					
	22-0-B-KV-VTG	Введение в теорию гендера																					СГДФВ					
	22-0-B-KV-OMOS	Основы модернизации общественного сознания																					СГДФВ					
	22-0-B-KV-PIYA	Практикум по иностранному языку																					ЯП					
	22-0-B-KV-ITT	Инновационные IT-технологии																					ИКТ					
ВСЕГО ПО ЦИКЛУ ОДД			1680	56			1680	150	374	15	178	920	16	18	12	10	0	0	0	0	0	0						
ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)																												
2.1	Вузский компонент		1710	57			1710	210	220	105	104	1011	14	13	13	8	5	4										
2.1.1.	22-0-B-VK-Mat1	Математика 1	150	5	1		150	15	30		8	97	5										Э					
2.1.2.	22-0-B-VK-Mat2	Математика 2	120	4	2		120	30	15		8	67		4									Э					
2.1.3.	22-0-B-VK-Fiz1	Физика 1	150	5	1		150	15	15	15	8	97	5										Э					
2.1.4.	22-0-B-VK-Fiz2	Физика 2	120	4	2		120	15	15	15	8	67		4									Э					
2.1.5.	22-0-B-VK-EBG	Экология и безопасность жизнедеятельности	120	4	1		120	30	15		8	67	4										АТСиБЖД					
2.1.6.	22-0-B-VK-LP	Охрана труда	120	4	6		120	15	15	15	8	67					4						АТСиБЖД					
2.1.7.	22-0-B-VK-PIYA	Профессиональный иностранный язык	90	3	3		90			30	8	52				3							ЯП					
2.1.8.	22-0-B-VK-TM	Теоретическая механика	150	5	3		150	15	30		8	97				5							СИ					
2.1.9.	22-0-B-VK-EOE	Электротехника и основы электроники	150	5	3		150	15	15	15	8	97				5							Э					
2.1.10.	22-0-B-VK-MTKM	Материаловедение и ТКМ	150	5	2		150	15	15	15	8	97			5								СИ					
2.1.11.	22-0-B-VK-GIC	Общая и неорганическая химия	150	5	4		150	30		15	8	97					5						ОИ					
2.1.12.	22-0-B-VK-GCT	Общая химическая технология	150	5	5		150	15	15	15	8	97						5					ОИ					
2.1.13.	22-0-B-KV-Upr	Учебная практика	90	3	4		90												3				ОИ					
2.2	Компонент по выбору		1680	56			1560	285	180	60	96	954	0	0	5	12	15	12	8	4	0							
2.2.1.	22-0-B-KV-OP	Основы проектирования	120	4	4		120	15	30	8	67					4							СИ					
	22-0-B-KV-PTO	Проектирование транспортных объектов																					СИ					
2.2.2.	22-0-B-KV-OEP	Основы экономики и предпринимательства	90	3	4		90	15	15		8	52				3							ЛМТ					
	22-0-B-KV-OET	Основы экономической теории																					ЛМТ					
2.2.3.	22-0-B-VK(KV)-OM	Основы менеджмента	120	4	5		120	30	15		8	67				4							ЛМТ					
	22-0-B-VK(KV)-ET	Экономика транспорта																					ЛМТ					
2.2.4.	22-2-B-KV-FPS	Основы нефтехимического синтеза	150	5	4		150	30	15		8	97				5							ОИ					
	22-0-B-KV-COG	Химия нефти и газа																					ОИ					
2.2.5.	22-26/33-B-KV-PC	Нефтехимия	180	6	5		180	30	30		8	112				6							ОИ					
	22-26/33-B-KV-TFOC	Теоретические основы органической химии																					ОИ					
2.2.6.	22-26/33-B-KV-GCPOR	Газохимические процессы в нефтепереработке	120	4	8		120	30	15		8	67											ОИ					
	22-26/33-B-KV-CTHC	Химия и технология гетероциклических соединений																					ОИ					
2.2.7.	22-26/33-B-KV-AC	Аналитическая химия	150	5	3		150	15	15	15	8	97			5								ОИ					
	22-26/33-B-KV-CC	Коллоидная химия																					ОИ					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
2.2.8.	22-26/33-В-КВ-TSAS	Технология поверхностно-активных веществ	120	4	6		120	30	15		8	67						4				ОИ		
	22-33-В-КВ-BPDCТ	Основные процессы и аппараты химической технологии																					ОИ	
2.2.9.	22-26/33-В-КВ-CPMTP	Коррозионные процессы и методы их предупреждения	120	4	6		120	30	15		8	67							4			ОИ		
	22-26/33-В-КВ-CSCTP	Системы управления химико-технологических процессов																					ОИ	
2.2.10.	22-26/33-В-КВ-ETSM	Экологизация топлив и смазочных материалов	90	3	7		90	15	15		8	52								3		ОИ		
	22-26/33-В-КВ-Himnp	Химмотология																					ОИ	
2.2.11.	22-26/33-В-КВ-EPC	Экологические проблемы производства химических материалов	150	5	7		150	30	15		8	112									5		ОИ	
	22-26/33-В-КВ-TPP	Технология нефтехимических производств																						ОИ
2.2.12.	22-26/33-КВ-PTETT	Правила технической эксплуатации трубопроводного транспорта	120	4	6		120	30	15		8	67									4		СИ	
	22-26/33-КВ-PEN	Правила эксплуатации нефтехранилищ																						СИ
2.2.13.	22-26/33-В-КВ-RESEC	Возобновляемые источники энергии и энергосбережения	150	5	5		150	15	15	15	8	97									5		Э	
	22-26/33-В-КВ-AES	Альтернативные источники энергии																						Э
ВСЕГО ПО ЦИКЛУ БД			3390	113			3270	495	400	165	200	1965	14	13	18	20	20	16	8	4	0			
3	ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)																							
	Вузовский компонент	1800	60			1590	300	180	15	80	1015	0	0	0	0	10	14	22	11	3				
3.1.1.	22-26/33-В-КВ-TTNG	Трубопроводный транспорт нефти и газа	150	5	6		150	30	15		8	97										5		СИ
3.1.2.	22-26/33-В-КВ-NCC	Нанотехнология углеродных соединений	150	5	5		150	30	15		8	97										5		ОИ
3.1.3.	22-26/33-В-КВ(VK)-TTEU	Токсичность транспортных энергоустановок	150	5	5		150	30	15		8	97										5		АТСИБЖД
3.1.4.	22-26/33-В-КВ-OTOPSV	Основы технологии очистки природных и сточных вод	150	5	7	кр	150	30	15		8	97										5		АТСИБЖД
3.1.5.	22-26/33-В-КВ-TPOG	Технология глубокой переработки нефти и газа	180	6	7		180	30	30		8	112										6		ОИ
3.1.6.	22-26/33-В-КВ-PB	Пожарная безопасность	150	5	6		150	30	15		8	97										5		АТСИБЖД
3.1.7.	22-26/33-В-КВ-TPPPG	Технология очистки и переработки природных и попутных нефтяных газов	150	5	7		150	30	15		8	97										5		ОИ
3.1.8.	22-0-В-КВ-EBMZ	Электробезопасность и молниезащита	180	6	7		180	30	15	15	8	112										6		АТСИБЖД
3.1.9.	22-26/33-В-КВ-OVBZ	Охрана воздушного бассейна от загрязнений	150	5	8	кр	150	30	15		8	97										5		АТСИБЖД
3.1.10.	22-33-В-КВ-ED	Экологическая документация	180	6	8		180	30	30		8	112										6		АТСИБЖД
3.1.11.	22-0-В-КВ-PPr	Производственная практика	120		4																	4		ОИ
3.1.12.	22-0-В-КВ-PredPr	Преддипломная	90		3																		3	ОИ
ВСЕГО ПО ЦИКЛУ БД			1800	60			1590	300	180	15	80	1015	0	0	0	0	10	14	22	11	3			
Итого по теоретическому обучению:			6870	229	0	0	6540	915	984	195	458	3900	30	31	30	30	30	30	30	15	3			
5	22-0-В-КВ-IA	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ:	360	12																		12	ОИ	
ИТОГО ЗА ВЕСЬ ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ			7230	241									30	31	30	30	30	30	30	15	15			
6	Дополнительные виды обучения:																							
	Дополнительные виды обучения	Волонтерство	30	1	1		30		10		8	12											СДФВ	

Согласовано:

И.о. проректора по АВД  М.С. Жармагамбетова

Директор ДАВ  Ж.К. Алимсеитова

Разработано:

Директор института "Транспортная инженерия"  Т.О. Мигитбаев

Зав. кафедрой "АТСИБЖД"  М.Н. Есенгалиев

12. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Раздел, пункт докумен та	Вид изменения (заменить, аннулировать, добавить)	Номер и дата извещения	Изменение внесено	
				Дата	Фамилия и инициалы, подпись, должность