

АО «ALT Университет имени Мухамеджана Тынышпаева»  
Институт транспорта и строительства

## Кафедра архитектурно-строительной инженерии

<b>УТВЕРЖДАЮ</b> <b>Председатель УС</b>	
	
« <u>10</u> » 2025г. <b>Решение УС от <u>10</u> » <u>11</u> 2025г.</b> <b>Протокол № <u>10</u></b>	<b>Жармагбетова М.С.</b>

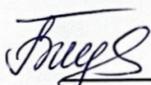
**ПРОГРАММА  
АТТЕСТАЦИОННОГО (КОМПЛЕКСНОГО) ЭКЗАМЕНА  
по образовательной программе  
6В07131- Линейные трубопроводы**

Алматы, 2025

Программа аттестационного (комплексного) экзамена по базовой и профилирующим дисциплинам образовательной программы 6В07131- Линейные трубопроводы, составлена в соответствии с ГОСО, утвержденным Приказом Министра науки и высшего образования РК № 2 от 20 июля 2022г., Типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов и видов, утвержденных Приказом Министра образования и науки РК № 595 от 30 октября 2018 года, в редакции приказа и.о Министра образования и науки РК от 29.12.2021 № 614, образовательной программы 6В07131- Линейные трубопроводы, рабочих учебных программ дисциплин (РУПД).

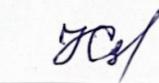
Программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры архитектурно-строительной инженерии Протокол №3 от «10» ноября 2025 г.

**И.о. завед. кафедрой  
архитектурно-строительной инженерии»**

 Мурзалина Г.Б.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании УМБ института транспорта и строительства, протокол №3 от «17» ноября 2025 г.

**Председатель УМБ института  
транспорта и строительства**

 Сулеева Н.З.

Программа рассмотрена и рекомендована на утверждение УС на заседании УМС, протокол №2 от «20» ноября 2025 г.

**Председатель УМС**

 Кадиров А.К.

## **Содержание**

1. Цель Аттестационного (комплексного) экзамена	4
2. Регламент проведения Аттестационного (комплексного) экзамена	4
3. Критерии и показатели оценки знаний обучающихся	5
4. Содержание Аттестационного (комплексного) экзамена	7
5. Рекомендуемая литература	9

## **1. Цель Аттестационного (комплексного) экзамена по образовательной программе**

Целью Аттестационного (комплексного) экзамена по базовой и профилирующим дисциплинам образовательной программы 6В07131- Линейные трубопроводы, является определение степени, соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям ГОСО бакалавриата, утвержденными Приказом Министра науки и высшего образования РК № 2 от 20 июля 2022г., Типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов и видов, утвержденных Приказом Министра образования и науки РК № 595 от 30 октября 2018 года, в редакции приказа и.о Министра образования и науки РК от 29.12.2021 № 614, образовательной программы 6В07131- Линейные трубопроводы и рабочих учебных программ дисциплин (РУПД).

При проведении Аттестационного (комплексного) экзамена проверяются как теоретические знания, так и практические навыки выпускника в соответствии с образовательной программы 6В07131- Линейные трубопроводы.

## **2. Регламент проведения Аттестационного (комплексного) экзамена по образовательной программе**

Аттестационный (комплексный) экзамен в качестве итоговой аттестации проводится в соответствии с академическим календарем и согласно графику учебного процесса на текущий учебный год.

К экзамену допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом. Для проведения итоговой аттестации обучающихся по образовательной программой 6В07131- Линейные трубопроводы создается Аттестационная комиссия (далее – АК).

Председатель АК и персональный состав комиссии утверждаются Председателем Правления – Ректором ALT Университета.

В компетенцию Аттестационной комиссии входят:

- проверка уровня соответствия теоретической и практической подготовки выпускемых кадров, установленных требованиям образовательных программ;
- присуждение выпускнику степени бакалавра по соответствующей образовательной программе;
- разработка предложений, направленных на дальнейшее улучшение качества подготовки кадров.

Программа Аттестационного (комплексного) экзамена по базовой и профилирующим дисциплинам доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за месяц до предполагаемой даты проведения экзамена и публикуется на сайте Академии.

Обсуждение и окончательное оценивание ответов обучающихся, АК проводит на закрытом заседании, определяя итоговую оценку – в балльно-рейтинговом значении (таблица 1 – Критерии и показатели оценки знаний обучающихся).

Результаты Аттестационного (комплексного) экзамена доводятся до обучающихся в день сдачи экзамена.

Повторная сдача Аттестационного (комплексного) экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

Пересдача Аттестационного (комплексного) экзамена, получившим оценку «неудовлетворительно», в данный период итоговой аттестации не разрешается.

Обучающийся, получивший по итоговой аттестации оценку «неудовлетворительно», отчисляется из Университета приказом Председателя Правления

– Ректора как «не выполнивший требования образовательной программы: не сдавший Аттестационный (комплексный) экзамен».

Обучающемуся, прошедшему итоговую аттестацию и подтвердившему освоение образовательной программы, решением Аттестационной комиссии присуждается степень «бакалавр» и выдается диплом с приложением.

### 3. Критерии и показатели оценки знаний студентов

Таблица 1

№	Оценка в буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	%-%ное содержание	Оценка по традиционной системе	Показатели критериев оценивания
					6
1	A	4,0	95-100	отлично	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полностью, правильно с учётом современной теории излагает материал;</li> <li>2. Показывает дополнительные знания;</li> <li>3. Теоретические знания увязывает с практикой;</li> <li>4. Свободно владеет терминологией;</li> <li>5. Устанавливает причинно-следственные связи;</li> <li>6. Умеет делать прогноз;</li> <li>7. Уверенно отвечает на дополнительные вопросы.</li> </ol>
2	A-	3,67	90-94	отлично	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С учётом основ теории правильно излагает материал;</li> <li>2. Отвечает полностью, самостоятельно делает выводы и обобщения;</li> <li>3. Хорошо знает терминологию;</li> <li>4. Устанавливает причинно-следственные связи.</li> <li>5. Полностью отвечает на дополнительные вопросы.</li> </ol>
3	B+	3,33	85-89	хорошо	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хорошо излагает материал;</li> <li>2. Отвечает полностью, самостоятельно делает выводы и обобщения;</li> <li>3. Владеет терминологией;</li> <li>4. Владеет логикой.</li> <li>5. Отвечает на дополнительные вопросы</li> </ol>

4	B	3,0	80-84		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Достаточно владеет излагаемым материалом;</li> <li>2. Обоснованно приводит примеры;</li> <li>3. Делает обобщения и выводы;</li> <li>4. Допускает неточности в терминологии, логике изложения.</li> <li>5. Отвечает на дополнительные вопросы</li> </ol>
5	B-	2,67	75-79		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Достаточно владеет излагаемым материалом, но отвечает неуверенно;</li> <li>2. Допускает неточности при пользовании терминами;</li> <li>3. При ответах на дополнительные вопросы допускает ошибки.</li> </ol>
6	C+	2,33	70-74		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обладает навыками основ теоретических знаний;</li> <li>2. Не умеет делать выводов и обобщений;</li> <li>3. Не пользуется терминологией;</li> <li>4. Отвечает на дополнительные и уточняющие вопросы.</li> </ol>
7	C	2,0	65-69	удовлетворительно	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Имеет неполные знания по излагаемому материалу;</li> <li>2. Не владеет логикой;</li> <li>3. Ответ носит фрагментарный характер;</li> <li>4. На дополнительные вопросы отвечает не полностью.</li> </ol>
8	C-	1,67	60-64		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Имеет неполные знания по излагаемому материалу;</li> <li>2. Допускает неточности, не умеет делать выводы, обобщения;</li> <li>3. Не владеет логикой;</li> <li>4. Допускает ошибки при ответах на дополнительные вопросы.</li> </ol>
9	D+	1,33	55-59		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слабо ориентируется в материале;</li> <li>2. Не владеет логикой ответа на вопрос;</li> <li>3. Затрудняется отвечать на дополнительные вопросы.</li> </ol>

10	D	1,0	50-54		1. Знание и понимание основ теории с допущением существенных неточностей; 2. Излагает материал поверхностно; 3. Способен к правильному суждению с помощью наводящих вопросов.
11	FX	0,5	25-49	неудовлетворительно	1. Отрывочные знания, изложение их без понимания смысла; 2. Дополнительные вопросы затрудняют мысль; 3. Формально заученные положения теории.
12	F	0	0-24		1. Отрывочные знания; 2. На дополнительные вопросы не может ответить; 3. Формально заученные положения теории.

#### **4. Содержание аттестационного (комплексного) экзамена по образовательной программе**

Тематика экзаменационных вопросов соответствует избранным разделам из рабочих учебных программ (силлабусов) циклов по профилирующим дисциплинам:

- 4.1. Профилирующая дисциплина - Трубопроводный транспорт нефти и газа;
- 4.2. Профилирующая дисциплина - Проектирование нефтегазопроводных систем.
- 4.3. Базовая дисциплина - «Охрана труда»;
- 4.4. Задача.

##### **4.1 Дисциплина «Трубопроводный транспорт нефти и газа»**

###### **4.1.1 Общая характеристика трубопроводных систем**

Дать студентам комплексные знания о системе магистрального, распределительного и сборного трубопроводного транспорта нефти, газа и нефтепродуктов, об их проектировании, эксплуатации, диагностике и обеспечении безопасности.

###### **4.1.2 Основы проектирования**

Создать трубопроводную систему, которая обеспечит безопасную, экономичную и непрерывную транспортировку нефти, газа и нефтепродуктов от мест добычи до пунктов потребления, переработки или экспорта.

###### **4.1.3 Проектирование трубопроводного транспорта нефти и газа**

Проектирование включает выбор маршрута, расчёт диаметра трубопровода, определение давления и количества насосных/компрессорных станций, выбор материалов труб и арматуры, проектирование переходов через препятствия, обеспечение безопасности (антикоррозионная защита, автоматика, аварийная арматура), выполнение экологических требований и подготовку проектно-сметной документации. Студент должен знать основы гидравлических и прочностных расчётов, оборудование трубопроводов, нормативные требования и уметь разрабатывать схему трассы, выполнять расчёты давления и диаметра, выбирать технические решения для безопасной эксплуатации.

## **4.2 Дисциплина «Проектирование нефтегазопроводных систем»**

### **4.2.1 Общие сведения о проектирование нефтегазопроводов**

Проектирование нефтегазопроводов — это комплекс инженерных работ, направленных на создание надёжных, безопасных и экономически эффективных систем транспортировки нефти, газа и нефтепродуктов. Оно включает анализ условий местности, расчёты, выбор оборудования, материалов и технологических решений.

### **4.2.2 Основы проектирования нефтегазопроводов**

Выбор маршрута, выполнение инженерных изысканий, гидравлические расчёты (диаметр, давление, станции), подбор труб и оборудования, проектирование линейной части и станций, обеспечение безопасности, защиты от коррозии и экологических требований. Цель — создать надёжную, безопасную и экономичную систему транспортировки нефти и газа.

### **4.2.3 Основы проектирования нефтегазопроводов**

Основы проектирования нефтегазопроводов включают изучение условий трассы, расчет параметров трубопровода, выбор оборудования, разработку линейных и станционных объектов и обеспечение промышленной и экологической безопасности. Грамотный проект обеспечивает надежную, безопасную и экономичную транспортировку нефти и газа.

## **4.3 Дисциплина «Охрана труда»**

### **4.3.1 Терминология, концепция, задачи и принципы охраны труда**

Определение, понятие, задачи и функции охраны труда. Система управления охраной труда. Организационная, коллективная, социальная и правовая охрана труда, безопасность труда. Методы исследования причин производственного травматизма.

Цели и задачи охраны труда. Обучение путям обеспечения безопасности труда.

### **4.3.2 Опасные и вредные производственные факторы. Безопасность труда и пути ее обеспечения**

Классификация опасных и вредных производственных факторов и способов защиты. Микроклимат в производственных помещениях и рабочих местах. Промышленный свет. Производственный шум и меры борьбы с ним. Освоение методов расчета вибрационной защиты.

### **4.3.3 Пожарная безопасность, безопасность труда при эксплуатации сосудов, работающих под давлением, и производственного оборудования**

Пожарная безопасность на транспортных объектах. Обеспечение пожарной безопасности объектов РК. Безопасность хранения труда при эксплуатации установок и сосудов, работающих под давлением. Обеспечение безопасности производственного оборудования.

### **4.3.4 Защита от поражающих факторов электрического тока. Санитарно-технические и эргономические требования к производственным объектам и рабочим местам**

Санитарно-технические и эргономические требования к производственным объектам

## **4.4. Задача.**

Перечень задач по профильным дисциплинам «Трубопроводный транспорт нефти и газа» и «Проектирование нефтегазопроводных систем».

## 5. Рекомендуемая литература

№ п/п	Наименование источников	В печатно м формате (кол-во экз.)	В электрон ных изданиях (кол-во экз.)
<b>Учебная литература</b>			
1	Мұнай-газ құрылышы [Мәтін]: оқулық. - М.: Омега-Л, 2015. - 771 б. - (Қазіргі заманғы іскерлік білім). ISBN 5-98119-743-9;	5	
2	Ахмеджанов, Т.Қ. Мұнай және газ Ondirudin жабдықтар мен технологиялар[Мәтін]: оқулық / Т.Қ. Ахмеджанов, А.Т. Қартабай, Б.Т. Ақашев; ҚР Білім және ғылым мін-гі Бекіткен.- Алматы: Әуір, 2011.- 464б.- (МВА).	10	-
3	Мұнай құбыры арқылы тасымалдау. 2 томда. V.2.: Оқу құралы. / С.М. Вайншток, В.В. Новоселов, А.Д. Прохоров, А.М. Шаммазов, т.б.; С.М. өндеген. Вайншток. - М.: Недра, 2004. - 620 б. Даны: орыс, 1 дана.2.	2	
4	.Мұнай-газ құрылышы [Мәтін]: оқу құралы. - М.: Омега-Л, 2015. - 771 б. - (Қазіргі заманғы іскерлік білім).орыс.	5	-
5	Құрылыш құрылымдары. Жер асты құрылышы. Жер жұмыстары. Негіздері, негіздері және олардың құрылымы. Туннельдердің құрылышы. Көпірлердің құрылышы. Жердегі құрылыштарды салу. <a href="http://Dib.adt.edu.kz/DefauDt.asp?sign=1">http://Dib.adt.edu.kz/DefauDt.asp?sign=1</a>	5	
6	Джексенбаев, Е.Қ. Шелфтегі кен орындарын игеру мен пайдалау[Мәтін]: Оқу құралы / Е.Қ. Джексенбаев.- Алматы: ҚАЗТУ, 2015.- 207 б. ISBN 978-601-228-719-6: Мұнай кен орындарын игеру және мұнай өндіру әдістері. <a href="http://Dib.adt.edu.kz/DefauDt.asp?sign=1">http://Dib.adt.edu.kz/DefauDt.asp?sign=1</a>		5
<b>Учебно-методическая литература</b>			
7	Защита трубопроводов от коррозии. Том 2 [Текст]: доп. УМО вузов РФ по нефтегазовому образованию в кач. учеб. пособ.- СПб.: Недра, 2017.- 702с.-	1	-
8	* Коршак, А. А. Ресурсосберегающие методы и технологии при транспортировке и хранении нефти и нефтепродуктов [Текст]: доп. УМО по нефтегазовому образованию в качестве учебного пособия / А. А. Коршак.- Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2016.- 191с.	6	-
9	Карибаева, Г.Б. Мұнайгаз өндірісінің негіздері [Мәтін]: оқу құралы / Г.Б. Карибаева.- Алматы: ҚазККА, 2011.- 866.	10	
10	Джексенбаев, Е.Қ. Мұнайгаз құбырлары мен қоймалары - пәнідері бойынша тәжірибелік жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқаулар: 5B074500 -"Көлік құрылышы", 5B072900 - "Құрылыш" бакалавриат мамандығы студенттеріне / Е.Қ. Джексенбаев, М.М. Алимкулов.- Алматы: КазАТК, ТОО "Power Print", 2019.- 62 б.	1	
11	Джексенбаев, Е.Қ. Мұнайгаз құбырлары мен қоймалары - пәнідері бойынша тәжірибелік жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқаулар: 5B074500 -"Көлік құрылышы", 5B072900 - "Құрылыш" бакалавриат мамандығы студенттеріне / Е.Қ. Джексенбаев, М.М. Алимкулов.- Алматы: КазАТК, ТОО "Power Print", 2019.- 62 б <a href="https://platonus.alt.edu.kz/v7/#/umkd/tutor/edit/3099">https://platonus.alt.edu.kz/v7/#/umkd/tutor/edit/3099</a>		5
12	Джексенбаев, Е.Қ. Шельфтегі кен орындарын игеру мен пайдалану [Мәтін]: Оқу құралы / Е.Қ. Джексенбаев.- Алматы: ҚазҰТУ, 2015.- 207 б. ISBN 978-601-228-719-6: 0т.00т.1. Разработка нефтяных месторождений и способы добычи нефти. <a href="http://lib.alt.edu.kz/Default.asp?sign=1">http://lib.alt.edu.kz/Default.asp?sign=1</a>		
13	Джексенбаев Е.Қ., Смашов Н.Ж, Джексенбаев Н.К. Мұнай – газ құбырларының сорғы және компрессорлық стансалары – ЖОО- арналған оқу құралы ЖК Salem, Алматы қ. 2020ж.	5	1
<b>Научная литература</b>			
14	1.Чуркина, О.И. Снижение сопротивления трения <b>трубопроводов</b> за счет перетекания среды в пограничном слое и риблетного покрытия внутренней поверхности [Текст]: сборник научных статей / О.И. Чуркина // Материалы между.науч.- практ.конф. "Наука и инновации на железнодорожном транспорте".- 2017.- том 3.- С.41-46. <a href="http://lib.alt.edu.kz/res/Churkina_Snizhenie.pdf">http://lib.alt.edu.kz/res/Churkina_Snizhenie.pdf</a>		1
15	Горонович, С.Н. Расширяющиеся тампонажные составы для условий нормальных и умеренных температур/ С.Н. Горонович, П.Ф. Цыцимушкин // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе.- 2016.- № 6.- С. 23-1. Нефть и газ Тампонажные составы - Строительство нефтегазовых скважин -		1

	Обсадка скважин трубами. <a href="https://www.google.com/search?q=25http%3A%2F%2Flib.alt.edu.kz%2FDefault.asp%3Fsign%3D1%26dbid%3DSTATIA%26view%3D2%26qsingle%3DQTMPF8DD01ECB8EC49EEB1D76BA3ADEE092F9B659932458292BAB846761F92BB%26qw%ord%3D%25ED%25E5%25F4%25F2%25E5%25E3%25E0%25E7%25EE%25E2%25FB%25F5*++">https://www.google.com/search?q=25http%3A%2F%2Flib.alt.edu.kz%2FDefault.asp%3Fsign%3D1%26dbid%3DSTATIA%26view%3D2%26qsingle%3DQTMPF8DD01ECB8EC49EEB1D76BA3ADEE092F9B659932458292BAB846761F92BB%26qw%ord%3D%25ED%25E5%25F4%25F2%25E5%25E3%25E0%25E7%25EE%25E2%25FB%25F5*++</a>		
16	Чуркина, О.И. Снижение сопротивления трения <b>трубопроводов</b> за счет перетекания среды в пограничном слое и риблетного покрытия внутренней поверхности [Текст]: сборник научных статей / О.И. Чуркина // Материалы между.науч.- практ.конф. "Наука и инновации на железнодорожном транспорте".- 2017.- том 3.- С.41-46. <a href="http://lib.alt.edu.kz/res/Churkina_Snizhenie.pdf">http://lib.alt.edu.kz/res/Churkina_Snizhenie.pdf</a>		1
	Проектирование и строительство газопроводов из политетиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов. СП 42-103-2003 [Текст]: Ввод. в действие с 27.11.2013 г.- СПб.: Издательство ДЕАН, 2005.- 203с. Экземпляры: Рус.,.	9	
17	Горонович, С.Н.Расширяющиеся тампонажные составы для условий нормальных и умеренных температур/ С.Н. Горонович, П.Ф. Цыцимушкин // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе.- 2016.- № 6.- С. 23-1. Нефть и газ Тампонажные составы - Стойтельство нефтегазовых скважин - Обсадка скважин трубами. <a href="https://www.google.com/search?q=25http%3A%2F%2Flib.alt.edu.kz%2FDefault.asp%3Fsign%3D1%26dbid%3DSTATIA%26view%3D2%26qsingle%3DQTMPF8DD01ECB8EC49EEB1D76BA3ADEE092F9B659932458292BAB846761F92BB%26qw%ord%3D%25ED%25E5%25F4%25F2%25E5%25E3%25E0%25E7%25EE%25E2%25FB%25F5*++">https://www.google.com/search?q=25http%3A%2F%2Flib.alt.edu.kz%2FDefault.asp%3Fsign%3D1%26dbid%3DSTATIA%26view%3D2%26qsingle%3DQTMPF8DD01ECB8EC49EEB1D76BA3ADEE092F9B659932458292BAB846761F92BB%26qw%ord%3D%25ED%25E5%25F4%25F2%25E5%25E3%25E0%25E7%25EE%25E2%25FB%25F5*++</a>		1
18	Шакуликова, Г. Анализ нефтегазовых проектов Республики Казахстан/ Г. Шакуликова // Саясат.- 2015.- № 12.- С.24-27. <a href="http://lib.alt.edu.kz/Default.asp?sign=1&amp;dbid=STATIA&amp;view=2&amp;qsingle=QTMPF8DD01ECB8EC49EEB1D76BA3ADEE092F9B659932458292BAB846761F92BB&amp;qword=%ED%E5%F4%F2%E5%E3%E0%E7%EE%E2%FB%F5*">http://lib.alt.edu.kz/Default.asp?sign=1&amp;dbid=STATIA&amp;view=2&amp;qsingle=QTMPF8DD01ECB8EC49EEB1D76BA3ADEE092F9B659932458292BAB846761F92BB&amp;qword=%ED%E5%F4%F2%E5%E3%E0%E7%EE%E2%FB%F5*</a>		1
<b>Интернет-ресурсы</b>			
19	Электронная библиотека КАБИС <a href="http://kabis.alt.kz/">http://kabis.alt.kz/</a>		
20	Республиканская межвузовская электронная библиотека <a href="http://rmebrk.kz/">http://rmebrk.kz/</a>		
21	Электронная библиотека АИС «Платонус» <a href="http://platonus.alt.kz/library">http://platonus.alt.kz/library</a>		