



**Институт Архитектуры и строительства им. Т.К. Басенова  
Кафедра Строительство и строительные материалы**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
6В07118 «Транспортные сооружения»  
шифр и наименование образовательной программы**

Код и классификация области образования: 6В07 Инженерные,  
обрабатывающие и строительные отрасли  
Код и классификация направлений подготовки: 6В071 Инженерия и  
инженерное дело  
Группа образовательных программ: В166- Транспортные  
сооружения  
Уровень по НРК: 6  
Уровень по ОРК: 6  
Срок обучения: 4 года  
Объем кредитов: 240

**Алматы 2025**

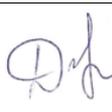
Образовательная программа 6В07118 «Транспортные сооружения»  
утверждена на заседании Учёного совета КазННТУ им. К.И.Сатпаева.

Протокол № 13 от «06» март 2025 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-  
методического совета КазННТУ им. К.И.Сатпаева.

Протокол № 7 от «17» март 2025 г.

Образовательная программа 6В07118 «Транспортные сооружения»  
разработан академическим комитетом по направлению «6В071  
Инженерия и инженерное дело»

Ф.И.О.	Учёная степень/ учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
<b>Председатель академического комитета:</b>				
Шаяхметов Саулет Берликашевич	Доктор технических наук	Ассоциированный профессор	НАО "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева", мобильный телефон: +77078493821	
<b>Профессорско-преподавательский состав:</b>				
Джолдасова Куралай Каирберлиновна	Кандидат технических наук	Ассоциированный профессор	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева», мобильный телефон: +7701 372 11 90	
Ускембаева Багдат Оралбековна	Кандидат технических наук	Ассоциированный профессор	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева», мобильный телефон: +7747 934 5027	
Курманова Шолпан Кажихамитовна	Кандидат технических наук	Старший преподаватель	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева», мобильный телефон: +7778 3578077	

Каипова Асем Адаевна	Кандидат технических наук	Старший преподаватель	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева», мобильный телефон: +7777 503 4077	
Жангабылова Айгуль Мамытовна	Кандидат технических наук	Старший преподаватель	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева», мобильный телефон: +7701 267 7712	
Қыстаубаев Сакен Бақытжанұлы	Магистр технических наук (докторант)	Старший преподаватель	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева», мобильный телефон: +7 7789540134	
<b>Работодатели:</b>				
Нусупов Джетыбай Кожобекович	Кандидат технических наук	Руководитель компании ТОО «Geo Trak»	ТОО «GEOTRAK», мобильный телефон: +77017460487, рабочий телефон: +77272919496.	
Алимкулов Мурат Маметкулович	Кандидат технических наук доцент ВАК.	Главный инженер	"ТОО ISTgroop Co" мобильный телефон: +7 707 898 7691	
<b>Обучающиеся</b>				
Ержан Балнұр Ержанқызы	Магистрант 2 года обучения	Магистрант	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева», мобильный телефон: +77073693873	
Турсунов Абубакир Акбаржанович	2 курса	Обучающийся	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева», мобильный телефон: +7 7471382016	

## Оглавление

1.	Описание образовательной программы	5
2.	Цель и задачи образовательной программы	6
3.	Требования к оценке результатов обучения образовательной программы	7
4.	Паспорт образовательной программы	
4.1.	Общие сведения	8
4.2.	Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин	12
5.	Учебный план образовательной программы	48

## 1. Описание образовательной программы

Сферой профессиональной деятельности могут быть следующие отрасли: транспортно-коммуникационная, строительная, нефтегазовая, машиностроительная, химическая, производственная, промышленность.

Объекты профессиональной деятельности являются: строительные монтажные управления и организации транспортного строительства, научно-исследовательских и проектных институтах, в метро и дорожно-строительных организациях, в центрах диагностики эксплуатационного состояния мостовых и тоннельных сооружений, в качестве руководителей производства строительного-монтажных работ. предприятия нефтегазового хозяйства, предприятия по ремонту дорожно-строительной техники и оборудования, акционерные объединения по строительству мостов и газонефтепроводов, лаборатории по техническому диагностированию трубопроводов, газо и нефтепроводов, по контролю качества и сертификации строительных материалов и изделий.

Предметы профессиональной деятельности: организация и проведение строительных работ, организация и проведение работ по эксплуатации мостов и газонефтепроводов и технического оборудования, проведение работ в научно-исследовательских организациях под руководством ведущих специалистов, организация, планирование и управление в мостовом и тоннельном строительстве.

Виды профессиональной деятельности. Бакалавры по специальности

«Транспортные сооружения» могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- производственно-управленческая — управлять коллективами, осуществляющими строительные-монтажные работы по возведению, эксплуатации и реконструкции мостов и газонефтепроводов, газонефтехранилищ, сооружений транспорта; по эксплуатации и ремонту дорожно-строительных машин, механического, электрического оборудования и средств автоматизации; технологических линий производства дорожно-строительных материалов и изделий;
- проектно-конструкторская — выполнять проектно-конструкторские работы по строительству и реконструкции транспортных объектов, технических сооружений, инженерных систем, механического и электрического оборудования.
- проектно-изыскательская - организовывать и проводить работы по инженерно-геологическим, инженерно-геодезическим изысканиям при проектировании объектов транспортного строительства, автомобильных дорог, аэродромов, мостов и тоннелей;
- организационно-технологическая — организовывать работу строительных, производственных организаций и предприятий транспортного строительства;

- научно-педагогическая — участвовать в выполнении научно-исследовательских работ и вести научно-педагогическую деятельность в общеобразовательных организациях.

Направления профессиональной деятельности: проектирование, строительство и эксплуатация объектов транспортного строительства и технических сооружений, производство дорожно-строительных материалов, изделий и конструкций.

Содержание профессиональной деятельности: производить расчеты элементов мостовых сооружений транспортного строительства, оформлять технические решения, участвовать в разработке технических заданий на строительство и реконструкцию объектов транспортного строительства с учетом требований экологии и безопасности жизнедеятельности, выполнять строительные-монтажные работы, разрабатывать варианты мостового сооружения; технологию производства работ при строительстве мостовых сооружений и газ нефтепроводов и газнефтехранилищ.

## **2. Цель и задачи образовательной программы**

**Цель ОП:** Подготовка высококвалифицированных кадров, обладающих профессиональными компетенциями, учитывающие растущие требования к качеству специалистов с необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками в области проектирования, расчета, монтажа, реконструкции и эксплуатации транспортных сооружений транспортной инфраструктуры, в частности автомобильных дорог, нефтегазопроводов, мостов, тоннелей и метрополитенов, способные быстро адаптироваться к динамично меняющимся социально-экономическим условиям.

### **Задачи образовательной программы:**

1. Содействие формированию у выпускника способностей:
  - 1) демонстрировать развивающие знания и понимание, полученные на уровне высшего образования, которые являются основой или возможностью для оригинального развития или применения идей, часто в контексте научных исследований;
  - 2) применять знания, понимание и способность решать проблемы в новых или незнакомых ситуациях в контекстах и рамках более широких (или междисциплинарных) областей, связанных с изучаемой областью;
  - 3) интегрировать знания, справляться со сложностями и выносить суждения на основе неполной или ограниченной информации с учетом этической и социальной ответственности за применения этих суждений и знаний;
  - 4) четко и ясно сообщать свои выводы и знания и их обоснование специалистам и неспециалистам;

## 2. Содействие формированию у выпускника готовности:

- 1) разрабатывать проектно-конструкторскую документацию по созданию и модернизации транспортного строительства;
- 2) выполнять расчетно-проектировочные работы по модернизации существующих объектов транспортного строительства;
- 3) разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по созданию и модернизации объектов транспортного строительства.
- 4) проводить технико-экономический анализ, комплексное обосновывание принимаемых и реализуемых решений в области эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания объектов транспортного строительства, их агрегатов, систем и элементов;
- 5) применять результаты на практике, стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.
- 6) к экономичному и безопасному использованию природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте, сервисном обслуживании объектов транспорта и сооружений.

## **3. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы**

### **3.1 Требования для поступающих**

Прием абитуриентов в высшие учебные заведения осуществляется по заявлениям на конкурсной основе в соответствии с баллами сертификата, выданного по результатам единого национального тестирования (ЕНТ) или комплексного тестирования (КТ), проводимого по технологиям, разработанным Национальным центром тестирования (НЦТ) МОН РК, на основании Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие профессиональные учебные программы высшего образования, утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от «19» января 2012 года

№111 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.07.2014). Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании. На специальность «Транспортные сооружения» в Казахский национальный исследовательский технический университет им К.Сатпаева зачисляются выпускники общего среднего образования текущего года, прошедшие ЕНТ и участники комплексного тестирования, набравшие по результатам тестирования не менее 70 баллов.

Тестируются абитуриенты по следующим предметам: государственному или русскому языку (язык обучения), истории Казахстана, математике и физике. В студенты зачисляются в том случае, если получают не менее 7 баллов по математике, а по остальным предметам - не менее 4 баллов. В случае получения по одному из предметов, сдаваемых в рамках ЕНТ или комплексного тестирования, менее 4-х баллов, лица к зачислению на платное обучение или участию в конкурсе по присуждению образовательных грантов не допускаются.

### 3.2 Требования для завершения обучения и получение диплома

Описание общеобязательных типовых требований для окончания вуза и присвоения академической степени бакалавр техники и технологий в области строительство и эксплуатации транспортных сооружений: освоение не менее 240 академических кредитов теоретического обучения и итоговой дипломной работы.

## 4. Паспорт образовательной программы

### 4.1. Общие сведения

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация области образования	6B07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
2	Код и классификация направлений подготовки	6B071 Инженерия и инженерное дело
3	Группа образовательных программ	B166-Транспортные сооружения
4	Наименование образовательной программы	6B07118 «Транспортные сооружения»
5	Краткое описание образовательной программы	Сферой профессиональной деятельности могут быть следующие отрасли: транспортно-коммуникационная, строительная, нефтегазовая, машиностроительная, химическая, производственная, промышленность.
6	Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных кадров, обладающих профессиональными компетенциями, учитывающие растущие требования к качеству специалистов с необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками в области проектирования, расчета, монтажа, реконструкции и эксплуатации транспортных сооружений транспортной инфраструктуры, в частности автомобильных дорог, нефтегазопроводов, мостов, тоннелей и метрополитенов, способные быстро адаптироваться к динамично меняющимся социально-экономическим условиям.
7	Вид ОП	новая
8	Уровень по НРК	6
9	Уровень по ОРК	6

10	Отличительные особенности ОП	Нет
11	Перечень компетенций образовательной программы:	Б – Базовые знания, П – Профессиональные компетенции, О - Общекультурные, социально-этические компетенции: С – Специальные и управленческие компетенции:
12	Результаты обучения образовательной программы:	<p>Результат 1 Решать комплекс вопросов, связанных с взаимосвязью технических, эксплуатационных и экономических показателей работы транспорта с технологическими условиями и факторами, влияющими на эффективность использования материально-технической базы, практическое использование всех инструментов в финансовой сфере, а также основы предпринимательства, лидерство и антикоррупционной культуры, основных средств, капитальных вложений, инвестиций.</p> <p>Результат 2 Решать ряд задач, связанных с проектированием и эксплуатацией систем трубопроводной транспортировки нефти, и технологические расчеты внутрибазовых трубопроводов, вопросы проектирования нефтебазы или нефтегазохранилища для приема и хранения, разрабатывать проекты мостовых переходов и тоннельных пересечений, технического обслуживания и ремонта мостов, труб, тоннелей и метрополитенов.</p> <p>Результат 3 Применять на практике методы выполнения геодезических работ при строительстве и эксплуатации транспортных объектов, принципы геотехнических исследований и выбора конструкционных материалов для использования в производственных и строительных процессах, нормативно-техническую документацию, основы метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Результат 4 Применять основные правила и задачи строительного производства, виды и особенности основных процессов при строительстве сооружений и их оборудования, современные методы расчета дорожной одежды и технологии их выполнения на автомобильных и железных дорогах, в том числе документирование технологических решений на стадии проектирования и реализации а также изучения национальных и международных стандартов, анализа успешных ESG проектов и стратегий их реализация на предприятиях и в организациях.</p> <p>Результат 5</p>

		<p>Применять и развивать основные положения научных работ, научно-исследовательскую деятельность в транспортном сооружении, а также разрабатывать новые патенты для транспортных сооружений.</p> <p>Результат 6 Определять правила обеспечения безопасности движения на железнодорожных, автомобильных дорогах и искусственных сооружениях, правила технической эксплуатации транспортных сооружений, технические регламенты транспортной инфраструктуры, экологию и вопросы безопасности жизнедеятельности, основ законодательства об интеллектуальной собственности и промышленных образцов, включая основные нормативные документы, авторские права, патенты, товарные знаки.</p> <p>Результат 7 Решать вопросы общих принципов проектирования нефтегазопроводных систем, надземных и подземных газохранилищ, мостов, тоннелей, труб и транспортных объектов.</p> <p>Результат 8 Применять навыки линейно-конструктивного построения и принципов выбора техники, исполнения конкретного объекта при автоматизированном проектировании автомобильных дорог с использованием графических комплексов, производства и эксплуатации дорожных работ, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, информационные технологии, организацию систем ландшафтного проектирования дорог и аэродромов а также понимания основных принципов работы систем искусственного интеллекта и их роль в современном мире. Применение навыков линейно-конструктивного построения и принципов выбора техники, исполнения конкретного объекта при автоматизированном проектировании автомобильных дорог с использованием графических комплексов должно включать также подходы, направленные на обеспечение инклюзивности, доступности и устойчивости.</p> <p>Результат 9 Показать навыки для решения инженерно-геологических вопросов, оснований и фундаментов транспортных сооружений, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации.</p> <p>Результат 10 Решать комплекс вопросов, связанных с ремонтом</p>
--	--	---

		<p>тоннелей и метрополитенов и эксплуатацией систем трубопроводной транспортировки нефти и изучить виды работ по техническому обслуживанию и ремонту нефтегазопроводов, нефтегазохранилищ, знать назначение насосных и компрессорных станций, а также показать основные положения диагностики нефтегазовых сооружений, мостов, тоннелей и метрополитенов.</p> <p>Результат 11 Использовать знания фундаментальных систем (математических, естественно - научных, инженерных и электротехнических) для распознавания, обнаружения и решения инженерных задач, для получения теоретических и практических знаний о законах физики и электрических цепей в области транспортного сооружения.</p> <p>Результат 12 Использовать методы проектирования и математического моделирования, принципы организации и управления мосто-тоннельным и нефтегазовым производством для определения степени устойчивости, долговечности, надежности и экономичности конструкций искусственных сооружений при эксплуатации и реконструкции с использованием грузоподъемных механизмов и машин, с применением общестроительных машин и оборудования</p> <p>Результат 13 Определять основные законы механики, общие методы расчета, принципы проектирования и конструирования, построения моделей и алгоритмов расчетов по главным критериям работоспособности, при оценке надежности конструкции в условиях эксплуатации.</p>
13	Форма обучения	очная
14	Срок обучения	4 года
15	Объем кредитов	240
16	Языки обучения	русский, казахский, английский
17	Присуждаемая академическая степень	Бакалавр техники и технологий в области строительство и производство строительных материалов и конструкций.
18	Разработчик(и) и авторы:	Кафедра «СиСМ» № 401-П/Ө от 23.11.2025

#### 4.2. Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)													
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12	PO13	
<b>Цикл общеобразовательных дисциплин</b>																	
<b>Обязательный компонент</b>																	
	Английский язык	<p>Цель дисциплины: сформировать у обучаемых разно уровневую иноязычную профессионально-ориентированную компетенцию. Развить способность реализовывать коммуникативное намерение в различных ситуациях профессионально-ориентированного устного и письменного общения на основе четырех видов речевой деятельности: аудирования, говорения, чтения и письма. Научить использовать иностранный язык как средство аккумуляции информации для учебного, профессионального и академического общения. В рамках дисциплины, обучаемые овладевают лингвистическими средствами, системой построения осмысленных высказываний на иностранном языке. Обучаемые сообщают и запрашивают информацию, выражают собственное мнение/суждение, логично и</p>															

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		последовательно строят устное/письменное высказывание в учебных, профессиональных и академических целях.														
	Казахский (русский) язык	Целью курса является повышение исходного уровня владения казахским (русским) языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.					+	+								
	Физическая культура	Цель дисциплины – дать базовые знания об использовании физической культуры и спорта для сохранения здоровья и поддержания оптимальной профессиональной работоспособности. Сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре и ориентировать на здоровый образ жизни, укреплять здоровье, развивать и совершенствовать основные двигательные качества, коммуникативные навыки, мышление и саморазвитие					+	+								+
	Информационно-коммуникационные	Курс призван формировать и закреплять цифровые навыки												+		+

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

	технологии (на английском языке)	и компетенции обучающихся в условиях все более глобализирующегося и цифрового мира. Содержание этого курса соответствует концептуальной эталонной модели DigComp в Европейской структуре цифровой компетентности для граждан. Курс ставит своей целью развивать цифровые навыки обучающихся в различных видах деятельности. Курс представляет собой знакомство с компьютерным оборудованием, программным обеспечением и системами связи и изучение функциональных возможностей аппаратных, программных и сетевых компонентов компьютерных систем.													
	Современная история Казахстана	«История Казахстана» в целостном виде изучает исторические события, явления, факты, процессы, выявляющие исторические закономерности, имевшие место на территории Великой степи с каменного века и до наших дней. Цель курса: дать необходимую сумму исторических знаний, научно достоверные факты о содержании основных событий отечественной истории с древнейших времен до наших дней, представления о непрерывности и					+	+							

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		премственности историко-культурного развития, глубоких корнях духовного наследия, прецедентах гуманизма, патриотизма, созидательного труда прошлых поколений, великих личностей народа, способствовать формированию у молодых казахстанцев уважения к историческому опыту и национальным традициям.													
	Философия	Философия формирует и развивает критическое и творческое мышление, мировоззрение и культуру, снабжает знаниями о наиболее общих и фундаментальных проблемах бытия и наделяет их методологией решения различных теоретических практических вопросов. Философия расширяет горизонт видения современного мира, формирует гражданственность и патриотизм, способствует воспитанию чувства собственного достоинства, осознания ценности бытия человека. Она учит правильно мыслить и действовать, развивает навыки практической и познавательной деятельности, помогает искать и находить пути и способы жизни в согласии с собой, обществом, с окружающим миром.					+	+							
	Модуль социально-	Дисциплина предназначена					+					+		+	

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

	<p>политических знаний (социология, политология)</p>	<p>для повышения качества как общегуманитарной, так и профессиональной подготовки студентов. Знания в сфере социологии и политологии являются залогом эффективной профессиональной деятельности будущего специалиста, а также для осмысления политических процессов, для формирования политической культуры, выработки личной позиции и более четкого понимания меры своей ответственности.</p>													
	<p>Модуль социально-политических знаний (культурология, психология)</p>	<p>Модуль социально-политических знаний (культурология, психология) призвана ознакомить студентов с культурными достижениями человечества, на понимание и усвоение ими основных форм и универсальных закономерностей формирования и развития культуры, на выработку у них стремления и навыков самостоятельного постижения всего богатства ценностей мировой культуры для самосовершенствования и профессионального роста. В ходе курса культурологии студент рассмотрит общие проблемы теории культуры, ведущие культурологические концепции, универсальные закономерности и механизмы</p>							+				+		

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		<p>формирования и развития культуры, основные исторические этапы становления и развития казахстанской культуры, ее важнейшие достижения. В ходе изучения курса студенты приобретают теоретические знания, практические умения и навыки формируя свою профессиональную направленность с позиции психологических аспектов.</p>															
Цикл общеобразовательных дисциплин Компонент по выбору																	
	Основы антикоррупционной культуры и права	<p>Цель: повышение общественного и индивидуального правосознания и правовой культуры студентов, а также формирование системы знаний и гражданской позиции по противодействию коррупции как антисоциальному явлению. Содержание: совершенствование социально-экономических отношений казахстанского общества, психологические особенности коррупционного поведения, формирование антикоррупционной культуры, правовой ответственности за коррупционные деяния в различных сферах.</p>	5			+											
	Основы экономики и предпринимательства	<p>Цель: Формирование базовых знаний об экономических процессах и навыков ведения предпринимательской деятельности. Содержание:</p>	5			+											

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		Дисциплина изучается с целью формирования навыков анализа экономических концепций, таких как спрос и предложение, рыночное равновесие. Включены основы создания и управления бизнесом, разработка бизнес-планов, оценка рисков и принятие стратегических решений.														
	Основы финансовой грамотности	Цель: формирование финансовой грамотности обучающихся на основе построения прямой связи между получаемыми знаниями и их практическим применением. Содержание: использование на практике всевозможных инструментов в области управления финансами, сохранение и приумножение накоплений, грамотное планирование бюджета, получение практических навыков по исчислению и уплате налогов и правильному заполнению налоговой отчетности, анализ финансовой информации и ориентирование в финансовых продуктах для выбора адекватной инвестиционной стратегии.	5		+											
	Основы методов научных исследований	Целью изучения дисциплины является обеспечение принятия научно-обоснованных решений технических, экономических проблем, на базе теоретико-практических знаний, при	5		+											

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		выполнении профессиональных задач. В процессе достижения цели, решаются вопросы овладения азов методики научного поиска, умения ставить задачи исследования, знать методы и средства измерения параметров систем, обладания навыками проведения эксперимента, обработки, анализа и обобщения результатов исследования, овладения теорией принятия инженерных решений.														
	Экология и безопасность жизнедеятельности	Дисциплина изучает теоретические и практические навыки для создания безопасных, безвредных и экологичных условий жизнедеятельности. Влияние природных и техногенных опасностей на организм человека и их мониторинг; культура безопасности жизнедеятельности; промышленная санитария; воздействие вредных веществ и источников загрязнения на организм человека и предельно допустимые концентрации их в воздухе рабочей зоны; чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	5													+
<b>Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент</b>																
	Введение в транспортное строительство	Изучение дисциплины позволяет получить общее представление о выбранном направлении подготовки,	4					+		+						

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		изучить основные виды транспорта и направления его развития. Получить представление о современном уровне развития транспортной системы в нашей стране и в мире, а также о нормативной документации при строительстве земляного полотна и применяемых для его возведения машин и оборудования.														
	Инженерная и компьютерная графика	Курс развивает у студентов следующие умения: изображать всевозможные сочетания геометрических форм на плоскости, производить исследования и их измерения, допуская преобразования изображений; создавать технические чертежи, являющиеся основным и надежным средством информации, обеспечивающим связь между проектировщиком и конструктором, технологом, строителем, в среде AutoCAD.	5													+
	Математика I	Курс основан на изучении математического анализа в объеме, позволяющим исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи. Основное внимание уделяется дифференциальному и интегральному исчислениям. В разделы курса входят дифференциальное исчисление функций одной переменной,	5								+					

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		производная и дифференциалы, исследование поведения функций, комплексные числа, многочлены. Неопределенные интегралы, их свойства и способы вычисления. Определенные интегралы и их применения. Несобственные интегралы.														
	Математика II	Дисциплина является продолжением Математики I. В разделы курса входят элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Рассматриваются основные вопросы линейной алгебры: линейные и самосопряженные операторы, квадратичные формы, линейное программирование. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных и его приложения. Кратные интегралы. Теория определителей и матриц, линейных систем уравнений, а также элементы векторной алгебры. Включены элементы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве.	5								+					
	Охрана труда на производстве	Дисциплина способствует формированию у студентов знаний, умений и навыков по методам и способам защиты работников на производстве, определению опасных и вредных производственных факторов и освоить методики расчета защиты от них.	5													+

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		Дисциплина знакомит студентов с нормативно-правовыми основами по охране труда, изучение вредных производственных факторов, ознакомление с причинами несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве, основными мероприятиями по защите работников на предприятии.														
	Строительная механика 1	Дисциплина изучает поведение различных материалов при воздействии на него силовых и температурных факторов, методы расчета наиболее распространенных элементов машин и конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, определения напряжений и деформаций в деталях при рациональном удовлетворении требований надежности и экономичности.	5	+												
	Строительные конструкции	Данная дисциплина отражает современное состояние теории и практики строительных конструкций промышленных зданий; в ней изложены общие сведения о физико-механических свойствах конструкционных материалов, основы расчета конструктивных элементов промышленных зданий, методы расчета конструкции по группе предельных состояний.	5	1												
	Физика	Курс изучает основные	5								+					

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		физические явления и законы классической и современной физики; методы физического исследования; влияние физики как науки на развитие техники; связь физики с другими науками и ее роль в решении научно-технических проблем специальности. Курс охватывает следующие разделы: механика, механические гармонические волны, основы молекулярно-кинетической теории и термодинамики, электростатика, постоянный ток, электромагнетизм, геометрическая оптика, волновые свойства света, законы теплового излучения, фотоэффект.																
Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору																		
	Автоматизированное проектирование в транспортном строительстве	Дисциплина изучает использование электронных таблиц в инженерных расчетах, определение геометрических решение систем уравнений, интерполяция табличных функций, расчеты статически неопределимых систем, определение перемещений, построение расчетных схем пролетных строений мостов и тоннельных обделок, выполнение чертежей элементов искусственных сооружений и сооружений в целом с использованием графических редакторов	6															+

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		(преимущественно AutoCad)														
	Архитектура ландшафтного проектирования дорог	Дисциплина направлена на изучение детального вопроса о рациональных соотношениях элементов дороги, обеспечивающих ее плавность и оптимальный режим движения автомобилей, описаны методы оценки плавности трассы. Одной из перспективных направлений в проектировании автомобильных дорог - ландшафтному проектированию, в плавном сопряжении элементов дороги между собой и гармоничном сочетании ее с окружающим ландшафтом при удовлетворении требований охраны окружающей среды, опыт ландшафтного проектирования дорог и рекомендации по принципам их трассирования в характерных природных районах.	6													+
	Геодезия в строительстве	Целью изучения дисциплины является определение роли геодезии в строительстве; получение современного представления о форме и размерах Земли; понятия геоида, эллипсоида; системы координат, применяемые в геодезии; системы координат на строительных площадках; ориентирование линий на местности. Задачи дисциплины получить знания для применения карт и планов,	5													+

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		использование сведений о государственных геодезических сетях; о методах создания съемочных сетей; применение геометрическое нивелирование и основных видов топографических съемок.															
	Геодезия с основами топографии	Дисциплина изучает изображение на картах элементов картографического содержания: гидрографических объектов, рельефа, растительности и грунтов, путей сообщения и коммуникаций. В процессе строительства ведутся постоянные проверки геодезическими методами правильности установки в проектное положение строительных конструкций.	5														+
	Геотехника в фундаментостроении	Дисциплина изучает строительство и эксплуатацию работ по геотехническому мониторингу за деформациями сооружений и конструкциями зданий, а также оснований фундаментов, выполняет работы по расчету, анализу и проектированию геотехнических сооружений, оснований и фундаментов зданий и сооружений, изучаются геотехнические изыскания, направленные на изучение геологической среды, свойств и процессов.	5			+											
	Геотехника I	Дисциплина изучает физико-химические и физико-	4			+											

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		механические свойства грунтов и их изменение под различными факторами, основные понятия о грунтовых водах, их происхождении, методах гидрогеологических исследований, грунтах, геологических и инженерно-геологических процессах, возникающих при взаимодействии с природной средой и поведение грунтов под нагрузкой, принципы организации возведения мостовых сооружений на железной и автомобильной дороге															
	Геотехника II	Дисциплина изучает дать возможность правильно оценить свойства грунтов в основании, их совместную работу с фундаментом и надфундаментными конструкциями. Это в свою очередь даст возможность рационально выбрать тип основания и фундамента, и использование этих знаний в процессе разработки и реализации наиболее экономичных и безопасных методов проектирования.	5			+											
	Дорожные условия безопасности движения	Дисциплина нацелена на изучение следующих моментов: Основные термины и определения в области дорожных условий и безопасности движения транспорта. Основные нормативные документы, регламентирующие дорожные	5														+

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		условия и безопасность движения. Требования и нормы правил технической эксплуатации по вопросам устройства, содержания и эксплуатации технических средств для обеспечения безопасности движения. Классификация допускаемых нарушений безопасности движения.																
	Инженерная механика 1	Дисциплина изучает условия равновесия твёрдого тела, способы задания движения точки, основные понятия и определения, методы и принципы расчета элементов сооружений на прочность и жесткость для простейших типов деформаций, а также рекомендации для рационального проектирования инженерных конструкций.	5	+														
	Инженерная механика 2	Дисциплина является компонентом по выбору. Изучение методов расчета различных сооружений на прочность, жесткость и устойчивость, кинематический анализ сооружений, расчет плоских рам, плоских форм, определение перемещений упругих систем, расчет статически неопределимых рам по методу перемещений, освоение основных универсальных аналитических методов расчета сооружений при статическом и динамическом воздействии;	5	+														

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		развитие у студентов логического мышления, навыков самостоятельного продумывания, необходимых в дальнейшей работе при решении тех или иных задач техники.																
	Компьютерная графика в транспортном строительстве	Дисциплина изучает теоретические основы построения изображений точек, прямых, плоскостей и отдельных видов линий и поверхностей, теорию и практику построения компьютерной графики в AutoCAD. Основные требования стандартов ЕСКД к чертежам и схемам, выполнение чертежей и схем в системе AutoCAD, читать чертежи, определять геометрические формы простых деталей по их изображениям.	6														+	
	Материаловедение и технология конструкционных материалов	Дисциплина изучает правильное использование различных материалов, используемых в железнодорожной и автомобильной отрасли, а также технологии изготовления, деталей машин и механизмов, связанных с их обработкой. Технологии производства углеродистых сплавов; область, свойства и марки углеродистых легированных сталей, цветных сплавов и полимерных материалов; процессы термической и	5															+

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		термохимической обработки.																	
	Мосты и трубы	Дисциплина направлена на обеспечение теоретической и практической подготовки специалистов по вопросам проектирования мостов и труб на уровне высшего профессионального образования, формирует навыки основных принципов проектирования мостов, технических условий проектирования и основных конструкций мостов, основных методов расчета элементов мостов из различных материалов.	5																
	Нефтегазопроводы	Дисциплина изучает свойств нефти и нефтепродуктов, состава сооружений магистральных нефтегазопроводов, методов гидравлического расчета магистрального трубопровода, методов технологического расчета нефтепродуктопровода при последовательной перекачке нефти, напорных характеристик нефтепровода и насосных станций, способов перекачки высоковязких нефтей, теплового режима горячих магистральных трубопроводов.	5																
	Обеспечение безопасности движения на транспорте	Дисциплина рассматривает требования к безопасности конструкции и техническому состоянию автомобиля, обеспечение безопасности движения при управлении	5																

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		автомобилем в различных условиях, дорожно-транспортные происшествия и их причины, обязанности должностных лиц автотранспортных и других организаций по обеспечению безопасности дорожного движения.														
	Основные положения научной работы	Дисциплина изучает Общие понятия о науке. Основные этапы развития науки. Классификация наук. Наука как социальный институт. Наука как результат. Общие закономерности развития науки. Структура научного знания. Критерии научности знания. Классификация научного знания. Методология науки. Науковедческие основания. Нормы научной этики. Цель и задачи научного познания. Принципы научного познания. Критерии научности.	5									+				
	Основы гидрогеологии и инженерной геологии	Дисциплина изучает основные характеристики водотоков, методы их определения, законы гидростатики и гидродинамики жидкости, причины и образования наносов на водотоках, возникновения гидравлических сопротивлений, методы расчета гидравлических характеристик и конструкций, способы и методы гидравлического расчета напорных трубопроводов при	5			+										+

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		установившимся и неуставившимся движениях, истечений через отверстия и пропускной способности дорожных сооружений.															
	Основы искусственного интеллекта	Цель: ознакомление студентов с основными концепциями, методами и технологиями в области искусственного интеллекта: машинное обучение, компьютерное зрение, обработка естественного языка и т.д. Содержание: общее определение искусственного интеллекта, интеллектуальные агенты, информационный поиск и исследование пространства состояний, логические агенты, архитектура систем искусственного интеллекта, экспертные системы, обучение на основе наблюдений, статистические методы обучения, вероятностная обработка лингвистической информации, семантические модели, системы обработки естественного языка.	5														
	Основы устойчивого развития и ESG проекты в Казахстане	Цель: освоение студентами теоретических основ и практических навыков в области устойчивого развития и ESG, а также формирование понимания роли этих аспектов в современном экономическом и социальном развитии Казахстана. Содержание: знакомит с принципами устойчивого развития и	5														

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		внедрением практик ESG в Казахстане, включает изучение национальных и международных стандартов, анализ успешных ESG проектов и стратегий их реализации на предприятиях и в организациях.														
	Основы электроники и измерительной техники	Изучение современного уровня электронной техники, принципов построения и работы полупроводниковых приборов, области их применения. Изучение измерительных технологий, объединяющих совокупность методов, подходов, программного и логического обеспечения к организации измерений; тенденции развития измерительных средств и основных методов измерения характеристики электронных и электрических цепей, и сигналов, оценка их точности.	5													
	Правовое регулирование интеллектуальной собственности	Цель: формирование целостного представления о системе правового регулирования интеллектуальной собственности, включая основные принципы, механизмы защиты прав интеллектуальной собственности и особенности их реализации. Содержание: дисциплина охватывает основы законодательства об ИС, включая авторское право, патенты, товарные знаки, и	5													

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		промышленные образцы. Студенты изучают, как защищать и управлять правами на интеллектуальную собственность, а также рассматривают правовые споры и методы их разрешения.														
	Прикладная механика на транспорте	Дисциплина изучает общие закономерности механического движения тел и их равновесия, методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций, основные виды механизмов, методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик.	5	+												
	Проектирование транспортных объектов	Дисциплина изучает процесс создания проектно-сметной документации для строящихся автомобильных дорог или уже имеющих магистралей, проходящих модернизацию, или реконструкцию к сооружениям транспортной инфраструктуры инфраструктуры с системой дорожных сооружений для регулирования движения (светофорные объекты, парковки, указатели и знаки), системы освещения, светофорные объекты, дорожные знаки, указатели и разметку дорог.	6				+	+								
	Современные методы расчета дорожной одежды	Дисциплина изучает современные подходы к проектированию дорожных конструкций, расчеты по	5				+									

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		сопротивлению сдвигу, по критериям продольной и поперечной ровности и методы, позволяющие учитывать эффект накапливания повреждений, а так же воздействие динамической нагрузки.															
	Строительная механика 2	Дисциплина изучает напряженно - деформированное состояние стержней и стержневых систем под действием различных нагрузок, принципы и методы расчета сооружений на прочность, жесткость и устойчивость в целях обеспечения надежности сооружений при наименьшем расходе материалов.	5	+													
	Строительные работы и процессы	Дисциплина изучает теоретические основы, методы и способы осуществления строительных процессов, обеспечивающих обработку строительных материалов, полуфабрикатов, изделий; качественное изменение их состояния, физико-механических свойств с целью получения строительной продукции.	5														+
	Технология строительного производства	Дисциплина изучает основные положений строительного производства, наиболее передовые методы выполнения строительных процессов; основные технологий возведения зданий и сооружений и разработку на этой информативной основе	5				+										

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		директивной организационно-технологической документации.																
	Технология строительства мостов, тоннелей и метрополитена	Дисциплина изучает технологии монтажа пролетных строений мостов продольной надвижкой, навесной и полунавесной сборкой, технологию возведения опор, технологии проходки перегонных и станционных тоннелей метрополитенов, производство земляных работ скреперами, бульдозерами и грейдерами, работ одноковшовыми и многоковшовыми экскаваторами, особенности производства земляных работ зимой, технологию буровзрывных работ, производство бетонных и железобетонных работ зимой.	5				+	+										
	Технология строительства нефтегазовых сооружений	Дисциплина изучает основных положений технологии строительства нефтегазовых сооружений, способов строительства нефтегазовых сооружений, правил монтажа вертикальных и горизонтальных резервуаров, методов испытания резервуаров на герметичность, монтажных работ, правил проверки работоспособности устройств механизмов, общестроительных процессов, способов строительства нефтегазовых сооружений в соответствии проектным и нормативным документам	5				+	+					+					

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

	Транспортные системы	Изучение дисциплины, обеспечивает согласованное развитие и функционирование всех видов транспорта с целью максимального удовлетворения транспортных потребностей при минимальных затратах. Транспортная система предназначена для удовлетворения транспортных потребностей человека и включает в себя средства транспортировки, объекты транспортировки, также окружающую среду. Транспортная система включает следующие компоненты: дорожно-транспортный комплекс; • участники дорожного движения; окружающая среда.	5				+									
	Цифровое моделирование объектов строительства BIM	Дисциплина направлена на изучение технологии моделирования объектов, включая здания, железные дороги, мосты, тоннели, в BIM и 3D-моделировании в обоих случаях проект здания выполнять в трехмерном пространстве. Включая в себя не только несущие линии и текстуру материалов, но и другие данные, которые имеют отношение к зданию, BIM учитывая физические характеристики объекта.	6											+		
	Экономика и менеджмент в строительстве	Дисциплина изучает строительство как особую отрасль народного хозяйства, которая формируется с одной	5			+										

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		стороны, как процесс воспроизводства основных фондов, требующий необходимых капитальных вложений на его осуществление, и с другой - как процесс собственного развития данной отрасли материального производства.														
	Экономика и управление строительством	Дисциплина изучает целостное представление о сущности общего процесса управления; его различные формы и основные этапы становления требующий необходимых капитальных вложений на его осуществление; теории развития управления в различных странах. Формирует общее стратегическое мышление и конкретные практические управленческие навыки руководителя, способного существенным образом повысить производительность труда работников и эффективность деятельности организации на рынке в целом.	5		+											
	Электротехника	Электрические и магнитные цепи. Основные определения, параметры и методы расчета электрических цепей постоянного тока. Анализ и расчет линейных цепей переменного тока. Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами. Анализ и расчет магнитных цепей. Электромагнитные устройства и электрические	5								+					

		машины															
<b>Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент</b>																	
<b>Цикл профилирующих дисциплин Компонент по выбору</b>																	
	Диагностика мостов, тоннелей и метрополитенов	Дисциплина изучает методы обследования мостов и труб, статические и динамические испытания, обкатку мостов. Умение оценивать и анализировать результаты испытаний, техническое состояние: стальных, железобетонных и деревянных конструкций и применить их на практике. Знать приборы и методику статистической обработки результатов инструментальных исследований прочности бетона. Обеспечивает необходимость соблюдения правил охраны труда и техники безопасности	5														
	Диагностика нефтегазовых сооружений	Дисциплина изучает основы системы технической диагностики и методов оценки трубопроводного транспорта, физических основ, методов неразрушающего контроля для обнаружения и диагностики неполадок технологического оборудования нефтегазовых сооружений, видов и назначений трубопроводов для проведения неразрушающего контроля, методов проведения испытаний, особенностей диагностирования и эксплуатация типового нефтегазового трубопровода	5														

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

	Машины и оборудования для строительства мостов, тоннелей и метрополитенов	Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций у студентов по устройству машин и механизмов для сооружения мостов, тоннелей и метрополитенов, области применения машин и механизмов для сооружения тоннелей. Классификация мостостроительных и тоннельных машин; понятие комплексной механизации; охарактеризовать грузоподъемные машины и механизмы	6					+							
	Машины и оборудования для строительства нефтегазовых сооружений	Дисциплина изучает классификации и основные элементы машин для строительства и ремонта трубопроводов, специальных транспортных машин, машин для производства специальных земляных работ, грузоподъемно-монтажных машин и оборудования, машин и оборудования для очистки и изоляции газонефтепроводов, машин для сооружения подводных переходов, для испытания и герметизации нефтегазовых сооружений при ремонтных работах	6					+							
	Метрология, стандартизация и сертификация строительной продукции	Дисциплина изучает знание в области основ метрологии, стандартизации и сертификации, позволяющих использовать современные измерительные технологии, которые представляют собой последовательность действий,	5												+

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		направленных на получение измерительной информации требуемого качества. В современной рыночной экономике качество выпускаемой продукции определяет конкурентоспособность предприятия, его жизнеспособность и устойчивое развитие.														
	Метрополитены	Дисциплины - умение определять нагрузки на несущие конструкции всех сооружений метрополитена и выполнять их расчет; Иметь представление об особенностях геодезических работ при строительстве метрополитенов, о физической сущности процессов, протекающих в грунтовом массиве при раскрытии выработки; о вентиляции и освещении, электроснабжении, сигнализации, централизации, водоснабжении, канализации и отоплении на метрополитенах. Осуществлять организацию, и контроль за всеми видами строительно-монтажных работ	5							+			+			
	Насосные и компрессорные станции в нефтегазовом производстве	Дисциплина изучает гидравлическую часть насосов и компрессоров, быстроходности насосов и компрессоров различных типов, принципов моделирования гидродинамического подобия в центробежных насосах, области применения различных типов насосов и компрессоров в нефтегазовой отрасли, насосных	5							+						

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		и компрессорных станций для нефтегазовыхотраслей.															
	Научно-исследовательская деятельность в транспортном строительстве 1	Дисциплина изучает следующее: Повышение уровня мотивации обучающихся к активному участию в научно-исследовательской деятельности. Развитие творческого мышления обучающихся. Углубление и расширение знаний по специальности или профессии. Освоение методик проведения научных исследований, развитие навыков научно-исследовательской работы обучающихся. Пропаганда среди обучающихся различных форм научного творчества в соответствии с принципом единства образования науки практики.	5														
	Научно-исследовательская деятельность в транспортном строительстве 2	Дисциплина изучает Современные методы мониторинга конструкций транспортных сооружений. Анализирует результаты научных исследований с учетом теоретических расчетов. Программные комплексы по моделированию транспортных сооружений. Инновационные методы мониторинга и анализ характерных повреждений и дефектов конструкции и оснований сооружений. Практические цели и обоснование повышения надежности транспортных сооружений с учетом новых достижений науки.	5														

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

	Нефтегазохранилища	Дисциплина изучает общих сведений эксплуатация и хранения нефти и нефтепродуктов, мероприятий по борьбе с потерями нефти, методов разработки генерального плана площади строительства нефтебазы, конструкций резервуаров нефтебазы, порядка проверки геометрических параметров корпуса резервуаров на устойчивость, правил замера и учета нефти и нефтепродуктов, способов прокладки трубопроводов.	4							+			+			
	Организация и планирование строительства мостов, тоннелей и метрополитенов	Дисциплина изучает основы рационального планирования и проектирования строительства мостов, тоннелей и метрополитенов, проект организации строительства и производства работ организация поточного строительства моделирование строительного производства задачи технического нормирования инженерно - производственная подготовка к строительству мостов, тоннелей и метрополитенов.	5					+								
	Организация и планирование строительства нефтегазовых сооружений	Дисциплина изучает планирования и проектирования строительства нефтегазовых сооружений , проект организации строительства и производства работ организация поточного строительства моделирование строительного производства задачи технического нормирования	5					+								

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		инженерно - производственная подготовка к строительству нефтегазовых сооружений															
	Организация строительства	Дисциплина изучает подготовку к строительству, установление и обеспечение порядка, последовательности и сроков выполнения работ, обеспечения снабжения всеми необходимыми видами ресурсов, проводит оценку экономических затрат. Организация строительства необходима для обеспечения ввода в эксплуатацию всех объектов в установленные сроки.	5					+									
	Организация, планирование и управление в строительстве	Дисциплина изучает методологические основы модели управления, проводит оценку рисков и навыки принятия основных решений, интеграционные процессы в управлении строительством, групповая динамика и лидерство, стратегическое и тактическое планирование в системе управления кадровой политикой на предприятии.	5					+									
	Основы организации и планирования строительства транспортных сооружений	Дисциплина изучает основы рационального планирования и проектирования строительства, проект организации строительства и производства работ организации поточного строительства, моделирование строительного производства, оценку экономических затрат, задачи технического нормирования инженерно - производственной подготовки к строительству транспортных	5				+	+									

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		сооружений.															
	Патентование в транспортном строительстве	Дисциплина изучает следующее: 5 проведение консультации по вопросам, связанным с получением наиболее эффективной и надежной защиты интеллектуальной собственности соискателя. Предварительный информационный поиск по базе патентного ведомства: по казахстанской базе данных; по иностранным базам данных; по совместным базам данных. Подготовка и подача заявки в Патентное ведомство РК на регистрацию изобретения.															
	Правила технической эксплуатации транспортных сооружений	Дисциплина изучает организацию и обеспечения безопасности при возведении нефтегазовых сооружений руководствуясь соответствующими требованиями технических регламентов. Нормативно-технические требования к конструкциям, типам и элементам транспортных сооружений.	5														
	Проектирование мостов и труб	Дисциплина изучает комплекс мероприятий по реконструкции, усилению и ремонту мостов, увеличению поперечного сечения элементов с одновременным усилением, усиление и изменение системы ферм или балок, переустройство стального пролетного строения в сталежелезобетонное, уширение пролетных строений, полную замену пролетных строений,	4					+	+								

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		методы определения надежности мостов при реконструкции, усилении и ремонте															
	Проектирование мостовых переходов и тоннельных пересечений	Дисциплина изучает способы монтажа железобетонных и металлических мостов, опор и фундаментов мостов, методы сооружения тоннелей и метрополитенов, технологию изготовления элементов сборных железобетонных мостовых конструкций, преднапряженных железобетонных сборных балочных, стальных пролетных строений мостов.	6					+	+								
	Проектирование нефтегазопроводных систем	Дисциплина изучает общих принципов проектирования нефтегазопроводных систем, методов обоснования и изыскания трасс магистральных трубопроводов, плана трассы, классификации участков и категорий местности, технологических схем строительства нефтегазопроводов, конструктивной надежности нефтегазопроводных систем, состава сооружений магистральных нефтегазопроводов, надежности работы трубопроводов в соответствии нормативным документам при проектировании и эксплуатации.	4					+	+								
	Проектирование нефтегазохранилищ	Дисциплина изучает особенностей планирования систем газоснабжения, роли газохранилищ в работе единого топливно-энергетического	6							+				+			

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		комплекса, газгольдеров, газораспределительных станций, газонаполнительных станций, конструкции емкостей для хранения сжиженных газов и магистральных газопроводов, назначения и принципов работы газгольдеров и газохранилищ, норм технологии и проектирования газохранилищ, подземных газохранилищ, назначения и эксплуатация газохранилищ.														
	Технические регламенты инфраструктуры транспорта	Дисциплина изучает организацию и обеспечения безопасности при сооружении транспортных конструкции, руководствуясь соответствующими требованиями технических регламентов, межгосударственных и национальных стандартов, правилами, методическими документом и другими отраслевыми методиками.	5													+
	Техническое обслуживание и ремонт мостов и труб	Дисциплина изучает общие сведения об искусственных сооружениях, нагрузки и воздействия на мосты и трубы, методы предельных состояний, применяемых при расчете мостовых конструкций, проектирование искусственных со-оружений, разработку рациональных конструкций искусственных сооружений, методы расчета мостовых конструкций, основы расчета мостов и труб с применением современных технологий при	5							+						

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		сооружении, ремонте и реконструкции.															
	Техническое обслуживание и ремонт нефтегазопроводов	Дисциплина изучает видов и назначения устройств трубопроводного транспорта, принципов технического обслуживания и ремонта трубопроводов, требований к трубопроводам и качеству технического обслуживания, технологии обслуживания магистральных трубопроводного транспорта, технологии капитального ремонта магистральных трубопроводов, комплекса ремонтных работ при строительстве нефтегазопроводов, технических требований, обеспечивающих высокое качество ремонтных работ.	5							+							
	Техническое обслуживание и ремонт нефтегазохранилищ	Дисциплина изучает принципов технического обслуживания и ремонта резервуаров, структуры и стратегии процесса технического обслуживания и ремонта оборудования, технологических процессов, системы планово-предупредительных и профилактических ремонта резервуаров, параметров рабочих процессов хранения нефти и газа, способов монтажа теплоизоляционных покрытий для оборудований резервуаров.	5							+							
	Техническое обслуживание и ремонт тоннелей и метрополитенов	Дисциплина изучает технологии монтажа пролетных строений мостов продольной подвижкой, навесной и полунавесной сборкой, технологию возведения	5							+							

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

		опор, технологии проходки перегонных и станционных тоннелей метрополитенов, производство земляных работ скреперами, бульдозерами и грейдерами, работ одноковшовыми и многоковшовыми экскаваторами, особенности производства земляных работ зимой, технологию буровзрывных работ, производство бетонных и железобетонных работ зимой.															
	Технологическое сопровождение объектов строительства	Дисциплина изучает основную проектную документацию на проведение транспортных строительно-монтажных работ, а также необходимую проектную документацию, детально ее изучает, особенно важно, чтобы инженерно-технический персонал имел четкое представление о составе проектной документации и порядке ее передачи строительным организациям	5				+						+				
	Транспортные тоннели	Дисциплина изучает общие сведения о тоннелях, теоретические знания в области проектирования, организации и технологии строительства тоннелей и подземных сооружений, сооружаемых горным и щитовым способами, а также тоннелей сооружаемые специальными способами	4					+		+							+

## 5. Учебный план образовательной программы

КОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.И.САТБАЕВА»



«УТВЕРЖДЕНО»  
Решением Учебного совета  
НАО «КазНТУ им. К.Сатпаева»  
Протокол № 10 от 06.03.2025

### РАБОЧНИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный год

2025-2026 (Осень, Весна)

Группа образовательных программ

В066 - "Транспортные сооружения"

Образовательная программа

4807118 - "Транспортные сооружения"

Процедурная академическая специализация

Бакалавр техники и технологий

Форма и срок обучения

очная - 4 года

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Курс	Семестр	Общий объем в академических кредитах	Всего часов	лекций/семинары/аудиторные часы	в часах СРО(в том числе СРОФ)	Формы контроля	Распределение аудиторных занятий по курсам и семестрам								Пререквизиты
									1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
									1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	
<b>ЦИКЛ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН (ООД)</b>																	
<b>М-1. Модуль языковой подготовки</b>																	
LNG103	Иностранный язык		ООД/ОК	5	150	09/05	105	Э	5								
LNG104	Казахский (русский) язык		ООД/ОК	5	150	09/05	105	Э	5								
LNG103	Иностранный язык		ООД/ОК	5	150	09/05	105	Э		5							
LNG104	Казахский (русский) язык		ООД/ОК	5	150	09/05	105	Э		5							
<b>М-2. Модуль физической подготовки</b>																	
KFK101	Физическая культура I		ООД/ОК	2	60	09/30	30	Э	2								
KFK102	Физическая культура II		ООД/ОК	2	60	09/30	30	Э		2							
KFK103	Физическая культура III		ООД/ОК	2	60	09/30	30	Э			2						
KFK104	Физическая культура IV		ООД/ОК	2	60	09/30	30	Э				2					
<b>М-3. Модуль информационных технологий</b>																	
CSE677	Информационно-коммуникационные технологии		ООД/ОК	5	150	30/150	105	Э			5						
<b>М-4. Модуль социально-культурного развития</b>																	
HUM137	История Казахстана		ООД/ОК	5	150	15/030	105	ГЭ		5							
HUM134	Модуль социально-психологических знаний (психология, психология)		ООД/ОК	5	150	30/015	105	Э			5						
HUM132	Философия		ООД/ОК	5	150	15/030	105	Э				5					
HUM120	Модуль социально-психологических знаний (психология, психология)		ООД/ОК	3	90	15/015	60	Э				3					
<b>М-5. Модуль основы антикоррупционной культуры, этики и безопасности жизнедеятельности</b>																	
CSE656	Этика и безопасность жизнедеятельности	1	ООД/КВ	5	150	30/015	105	Э				5					
MNG489	Основы этики и предпринимательства	1	ООД/КВ	5	150	30/015	105	Э				5					
SPV930	Основы методов научных исследований	1	ООД/КВ	5	150	30/015	105	Э				5					
HUM136	Основы антикоррупционной культуры и права	1	ООД/КВ	5	150	30/015	105	Э				5					
MNG564	Основы физической грамотности	1	ООД/КВ	5	150	30/015	105	Э				5					
<b>ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)</b>																	
<b>М-6. Модуль физико-математической подготовки</b>																	
MAT101	Математика I		БД/БК	5	150	15/030	105	Э	5								





НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К.И. САТПАЕВА»

СIV564	Техническое обслуживание и ремонт нефтегазовых машин	1	ПД, КВ	5	150	15.0/30	105	Э										5	
СIV535	Технологическое оборудование объектов строительства	1	ПД, КВ	5	150	30.0/15	105	Э										5	
<b>М-13. Модуль "Правила технической эксплуатации для линейных объектов"</b>																			
SPV168	Диагностика насосов, турбин и котлоагрегатов	1	ПД, КВ	5	150	15.0/30	105	Э										5	
SPV169	Диагностика нефтегазовых сооружений	1	ПД, КВ	5	150	15.0/30	105	Э										5	
SPV167	Патентованные и транспортные сооружения	1	ПД, КВ	5	150	15.0/30	105	Э										5	
СIV905	Правила технической эксплуатации транспортных сооружений	2	ПД, КВ	5	150	15.0/30	105	Э										5	
СIV906	Техническое развитие инфраструктуры транспорта	2	ПД, КВ	5	150	15.0/30	105	Э										5	
<b>М-14. Модуль итоговой аттестации</b>																			
ЕСА10	Итоговая аттестация		ИА	8														8	
<b>Дополнительные виды обучения (ДВО)</b>																			
ААР500	Внешняя подготовка																		
<b>Итого по УНИВЕРСИТЕТУ:</b>												31	20	28	32	20	31	33	27
												<b>60</b>							

**Качество кредитов за весь период обучения**

Код цикла	Циклы дисциплин	Кредиты			Итого
		Обязательный компонент	Вузовский компонент	Компонент по выбору	
ООЦ	Цикл общеобразовательных дисциплин	51	0	5	56
БД	Цикл базовых дисциплин	0	45	71	116
ПЦ	Цикл профилирующих дисциплин	0	5	55	60
<b>Итого по теоретическому обучению:</b>		<b>51</b>	<b>50</b>	<b>131</b>	<b>232</b>
ИА	Итоговая аттестация				8
<b>ИТОГО:</b>					<b>240</b>

Решение Учебно-методического совета КазННТУ им. К.Сатпаева, Протокол № 3 от 26.12.2024

Решение Ученого совета института, Протокол № 4 от 10.12.2024

**Подписали:**  
Член Правления — Проректор по академическим вопросам: Мамбета Р. К.  
**Составили:**  
Вице-Ректор по академическому развитию: Калыева Ж. Б.  
Начальник отдела - Отдел управления ОП и учебно-методической работой: Жумагалова А. С.  
Директор Института - Институт архитектуры и строительства имени Т.Касенова: Кутыпбаева Б. У.  
Заведующий кафедрой - Строительство и строительная техника: Шапалов С. Б.  
Представитель академического комитета от работодателей \_\_\_\_\_ Оминовская \_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_

