



**SATBAYEV
UNIVERSITY**

**Школа транспортной инженерии и логистики имени М.Тынышпаева
Направление «Транспортная инженерия»**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6B07133 - «Оценка объектов транспортной инфраструктуры и управление качеством»

Код и классификация области образования:	6B07 – Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Код и классификация направлений подготовки:	6B071 – Инженерия и инженерное дело
Группа образовательных программ:	B165 – Магистральные сети и инфраструктура
Уровень по НРК:	6
Уровень по ОРК:	6
Срок обучения:	4 года
Объем кредитов:	240

Алматы 2025

Образовательная программа 6B07133 – «Оценка объектов транспортной инфраструктуры и управление качеством» утверждена на заседании Учёного совета КазНITU им. К.И.Сатпаева.

Протокол №10 от «06» марта 2025 г.

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

Протокол №3 от «20» декабря 2024 г.

Образовательная программа 6B07133 – «Оценка объектов транспортной инфраструктуры и управление качеством» разработана академическим комитетом по направлению 6B071 – Инженерия и инженерное дело

Ф.И.О.	Учёная степень/ учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
Председатель академического комитета:				
Абдуллаев С.С.	Доктор технических наук, профессор	Руководитель ШТИиЛ	КазНITU им. К.И. Сатпаева	
Профессорско-преподавательский состав:				
Камзанов Н.С.	Доктор философии (PhD)	Руководитель ОП «ТИ»	КазНITU им. К.И. Сатпаева	
Ахметова Ш.Д.	Кандидат технических наук	Ассоциированный профессор	КазНITU им. К.И. Сатпаева	
Альпенсов А.Т.	Кандидат технических наук	Ассоциированный профессор	КазНITU им. К.И. Сатпаева	
Работодатели:				
Бекетов Т.С.	Магистр технических наук	Генеральный директор	ТОО «Megadrive»	
Обучающиеся				
Токарев М.Ю.	–	Студент 4 - го курса	КазНITU им. К.И. Сатпаева	

Оглавление

Список сокращений и обозначений	4
1. Описание образовательной программы	5
2. Цель и задачи образовательной программы	14
3. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы	15
4. Паспорт образовательной программы	17
4.1. Общие сведения	17
4.2. Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин	22
5. Учебный план образовательной программы	78

Список сокращений и обозначений

НАО «КазННТУ им К.И.Сатпаева» – Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева»;

ГОСО – Государственный общеобязательный стандарт образования Республики Казахстан;

ОП – образовательная программа;

СРО – самостоятельная работа обучающегося (студента, магистранта, докторанта);

СРОП – самостоятельная работа обучающегося с преподавателем (самостоятельная работа студента (магистранта, докторанта) с преподавателем);

РУП – рабочий учебный план;

КЭД – каталог элективных дисциплин;

ВК – вузовский компонент;

КВ – компонент по выбору;

НРК – национальная рамка квалификаций;

ОРК – отраслевая рамка квалификаций;

РО – результаты обучения;

КК – ключевые компетенции;

ЦУР – цели устойчивого развития.

1. Описание образовательной программы

Образовательная программа 6B07133 – «Оценка объектов транспортной инфраструктуры и управление качеством» по направлению подготовки кадров 6B071 – «Инженерия и инженерное дело» предполагает подготовку специалистов, способных осуществлять производственную деятельность в области железнодорожной инфраструктуры, осознающих ответственность за результаты своей профессиональной деятельности перед обществом, окружающим миром и последующим поколением.

Реализуя концепцию устойчивого развития, данная образовательная программа сформирована с соблюдением двух основных принципов достижения устойчивого человеческого развития, и сочетает в себе ключевые цели устойчивого развития (ЦУР).

Можно выделить следующие ключевые цели:

«Индустриализация, инновации и инфраструктура». Программа способствует развитию у обучающихся следующих компетенций: способность мотивировать свое окружение на переход к более устойчивым и стабильным формам транспортной инфраструктуры; способность внедрять инновационные технологии для минимизации экологических последствий и энергоэффективного потребления; способность оценить влияние транспортных систем и технологических процессов на здоровье человека и окружающую среду вследствие выделения вредных выбросов и акустической эмиссии. (ЦУР9)

«Ответственное потребление и производство». Программа способствует развитию у обучающихся следующих компетенций: способность принимать технические, организационно-экономические, управленческие решения на основе целей устойчивого развития; способность содействовать распространению устойчивых моделей производства. (ЦУР12)

Образовательная программа разработана в соответствии со следующими Профессиональными стандартами:

- Подтверждение соответствия железнодорожной инфраструктуры;
- Контроль качества продукции, процессов, услуг;
- Менеджер производства в строительстве.

Обучающиеся, окончивший данную ОП, соответствуют 6 уровню НРК и ОРК, и могут работать в качестве специалиста, инженера, менеджера и служащего на предприятиях, связанных с оценкой соответствия и качества объектов транспортной инфраструктуры, а также связанных с эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом объектов транспортной инфраструктуры.

Область профессиональной деятельности: Транспортная инфраструктура, оценка соответствия, сертификация, качество продукции.

Объектами профессиональной деятельности обучающихся являются:

- подразделения промышленных предприятий, связанные с эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом объектов транспортной инфраструктуры;
- подразделения государственные учреждений, связанных с эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом объектов транспортной инфраструктуры;
- подразделения проектных организаций по проектированию, изготовлению и техническому сопровождению инновационной транспортной инфраструктуры;
- органы по подтверждению соответствия железнодорожной инфраструктуры;
- подразделения научных организаций по исследованию и испытаниям объектов транспортной инфраструктуры;

Видами профессиональной деятельности являются:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- оценка в области технического регулирования;
- ремонтно-технологическая;
- оценка качества.

Должности согласно Профессиональным стандартам:

- Специалист по качеству (продукции, процессов, услуг);
- Специалист в области оценки соответствия железнодорожной инфраструктуры;
- Техник службы контроля качества;
- Инженер по качеству;
- Администратор по качеству;
- Начальник группы (в строительстве);
- Начальник отдела (в строительстве);
- Начальник смены (в строительстве);
- Производитель работ (бригадир, мастер);

Функции и ключевые компетенции профессиональной деятельности приведены в таблицах 1-3.

Таблица 1. Трудовые функции и профессиональные навыки, и компетенции согласно Профессиональному стандарту «Подтверждение соответствия железнодорожной инфраструктуры»

Карточка профессии: «Специалист в области оценки соответствия железнодорожной инфраструктуры»	
Профессия:	Специалист в области оценки соответствия железнодорожной инфраструктуры

Квалификационный уровень по ОРК:	6	
Цель деятельности:	Оказание профессиональных услуг по определению соответствия продукции (объектов и элементов инфраструктуры железнодорожного транспорта, высокоскоростного железнодорожного транспорта) требованиям технических регламентов ЕАЭС и законодательству Республики Казахстан в сфере технического регулирования.	
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение работ по оценке соответствия ормирование нормативной базы для осуществления деятельности ОПС беспечение выполнения процедур аккредитации ОПС
	Дополнительные трудовые функции:	Соблюдение требований охраны труда.
Трудовая функция 1: Проведение работ по оценке соответствия	Задача 1: Работа с заявками на проведение сертификации и регистрацию деклараций о соответствии	Умения: ринимать заявки на проведение сертификации и на регистрацию деклараций о соответствии, поданные в бумажном или электронном виде. роверять правильность и полноту заполнения заявок, полноту прилагаемых к ним комплектов документов.
	Задача 2: Подготовка материалов (исходных данных) для проведения оценки соответствия	Умения:
		дентифицировать объекты и элементы инфраструктуры железнодорожного транспорта, инфраструктуры высокоскоростного железнодорожного транспорта. роводить отбор образцов в соответствии с требованиями нормативной технической документации и схемой сертификации. онтролировать предоставление с актом отбора образцов продукции, в состав которой входят составные части, подлежащие обязательному подтверждению соответствия, перечня сертификатов соответствия (деклараций о соответствии) отдельных составных частей и перечня чертежей, по которым они изготавливаются. рганизовывать маркировку, пломбирование образцов продукции и направлять их на испытания с сопроводительным письмом и приложением акта передачи, акта отбора образцов продукции и технической документации к ним. роводить работы по подготовке проведения анализа состояния производства, в том числе делать запрос и

		получать исходные документы от заявителя, согласовывать с заявителем сроки и условия проверки, участвовать в проведении проверки производства на месте, оформлять результаты проверки. пользоваться информационными ресурсами уполномоченных органов в сфере технического регулирования.
	Задача 3: Проведение инспекционного контроля	Умения: обирать информацию о сертифицированной продукции, отражать полученные сведения и результаты анализа информации в отчетах, справках и других документах, предусмотренных в руководстве по качеству ОПС. елать запрос и получать исходные документы от заявителя, согласовывать с заявителем сроки и условия инспекционного контроля, участвовать в проведении проверки производства на месте, оформлять результаты инспекционного контроля, направлять копии акта инспекционного контроля заявителю и в организации, принимавшие участие в инспекционном контроле. овершать действия, необходимые для приостановления или отмены действия сертификата, в том числе вносить соответствующие записи в Единый реестр выданных сертификатов соответствия и зарегистрированных деклараций о соответствии. оводить информацию о приостановлении действия или отмене сертификата до сведения уполномоченного органа в области технического регулирования, потребителей и других заинтересованных лиц.
Трудовая функция 2: Формирование нормативной базы для осуществления деятельности ОПС	Задача 1: Актуализация фонда нормативной документации и методов испытаний на продукцию, подлежащую оценке соответствия	Умения: Пользоваться информационными ресурсами уполномоченных органов в сфере технического регулирования. пределять потребность в документации и нормативах по оценке соответствия, необходимых для его деятельности по оцениванию.
Трудовая функция 3: Обеспечение	Задача 1:	Умения: отовить пакет документов, необходимый для аккредитации ОПС по требованиям ГОСТ 17065.

выполнения процедур аккредитации ОПС	Подготовка ОПС к процедуре аккредитации	е разглашать конфиденциальную информацию, полученную в процессе деятельности, пользоваться средствами сохранения и защиты данных на цифровых и бумажных носителях информации. идентифицировать несоответствия, устанавливая их причины и управлять ими в своих собственных действиях (операциях). идентифицировать несоответствия, устанавливая их причины и управлять ими в своих собственных действиях (операциях). азрабатывать, выполнять, регистрировать, оценивать корректирующие действия, касающиеся своей деятельности. редпринимать предупреждающие действия для исключения причин потенциальных несоответствий.
	Задача 2: Проведение инспекций	Умения: 1. Готовить ОПС к проведению инспекций. 2. Работать с органом по аккредитации по проведению инспекционных проверок и оформлению результатов. 3. Выполнять корректирующие действия по итогу проведения инспекционных проверок.

Таблица 2. Трудовые функции и профессиональные навыки и компетенции согласно Профессиональному стандарту «Контроль качества продукции, процессов, услуг»

Карточка профессии: «Специалист по качеству (продукции, процессов, услуг)»		
Квалификационный уровень по ОРК:	6	
Основная цель деятельности:	Оказание профессиональных услуг по проведению контроля качества (продукции, процессов, услуг) по установленным требованиям производителя или заказчика в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере технического регулирования.	
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Осуществление вспомогательных функций при инспекции и прочих услуг, связанных с инспекцией (по направлению деятельности инспекционного органа: продукция, процессы или услуги) 2. Выполнение отдельных поручений для целей реализации инспекционных процедур
	Дополнительные трудовые функции:	Соблюдение требований техники безопасности и охраны труда.
Трудовая функция 1: Осуществление вспомогательных функций при	Задача 1: Проведение испытаний и исследований,	Умения: 1. Применять нормативные правовые акты, стандарты, методики, процедурные документы инспекционного органа, конструкторскую и

инспекции и прочих услуг, связанных с инспекцией (по направлению деятельности инспекционного органа: продукция, процессы или услуги)	связанных с инспекцией (по направлению деятельности инспекционного органа: продукция, процессы или услуги)	технологическую документацию при проведении лабораторно-технического сопровождения работ по оценке и обеспечению безопасности материалов, комплектующих, технологий, методик и оборудования, использующихся контроле качества продукции, процессов и услуг по направлению деятельности инспекционного органа 2. Отбирать образцы для испытаний, выделять этапы процессов и оказания услуг для исследования безопасности и качества по направлению деятельности инспекционного органа 3. Использовать контрольно-измерительное и испытательное оборудование для проведения лабораторно-технических работ по контролю качества и обеспечению безопасности продукции, процессов и услуг по направлению деятельности инспекционного органа 4. Оценивать уровень дефектности продукции, нарушения в процессе или услуге и сопоставлять полученный результат с требованиями нормативной документации 5. Обрабатывать и анализировать результаты испытаний и исследования качества и безопасности (продукции, процессов, услуг) 6. Оформлять отчетную документацию по результатам испытаний и исследований
	Задача 2: Лабораторно-техническое сопровождение инспекционный процедур	Умения: 1. Применять методическую документацию при проведении лабораторно-технического сопровождения работ по оценке и обеспечению безопасности при инспекции продукции, процессов и услуг (по направлению деятельности инспекционного органа). 2. Определять критерии необходимости технического обслуживания и условия хранения испытательного и контрольно-измерительного оборудования. 3. Применять релевантные методики проверки работоспособности испытательного и контрольно-измерительного оборудования для исследования, измерений и испытаний. 4. Определять планируемую потребность в расходных материалах. 5. Обрабатывать и анализировать результаты испытаний и исследований на предмет достоверности. 6. Оформлять отчетную документацию по оценке неопределенности результатов испытаний.

		7. Проводить поиск и определять круг потенциальных поставщиков оборудования и расходных материалов, используемых для испытаний и исследований продукции, процессов и услуг 8. Использовать программное обеспечение и цифровые информационные ресурсы.
Трудовая функция 2: Выполнение отдельных поручений для целей реализации инспекционных процедур	Задача 1: Выполнение отдельных поручений для целей реализации инспекционных процедур	Умения: 1. Проводить сравнительный анализ документации. 2. Выполнять расчеты в соответствии с методиками. 3. Анализировать данные. 4. Подготавливать и оформлять отдельные виды рабочих документов. 5. Каталогизировать и архивировать результаты инспекционной деятельности 6. Работать с компьютером и офисной оргтехникой; с компьютерными программами, применяемыми в учете документов и инспекции, со справочными правовыми системами.
Дополнительные трудовые функции: Соблюдение требований охраны труда.	Задача 1: Проведение работ в соответствии с правилами техники безопасности.	Умения: 1. Применять инструкцию по технике безопасности и охране труда. Знания: 1. Общие правила техники безопасности и охраны труда. 2. Требования пожарной безопасности.

Таблица 3. Трудовые функции и профессиональные навыки и компетенции согласно Профессиональному стандарту «Менеджер производства в строительстве»

Карточка профессии: производитель работ (прораб)		
Профессия:	Производитель работ (прораб)	
Основная цель деятельности:	Осуществление руководства производственно-хозяйственной деятельностью участка	
Квалификационный уровень по ОРК:	6	
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Руководство производственно-хозяйственной деятельностью участка 2. Организация производства строительно-монтажных работ
	Дополнительные трудовые функции:	Оказание помощи рационализаторам.
Трудовая функция 1: Руководство производственно-хозяйственной деятельностью участка	Задача 1: Выполнение операций по руководству производственно-хозяйственной деятельностью участка	Умения: 1. Обеспечивать выполнение производственных заданий по вводу объектов в эксплуатацию в установленные сроки.

		2. Обеспечивать выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ по всем количественным и качественным показателям. 3. Организация производства строительно-монтажных работ в соответствии с проектной документацией. 4. Обеспечение соблюдения технологической последовательности производства строительно-монтажных работ на участке. 5. Осуществление мероприятий по повышению уровня механизации работ, внедрению новой техники. 6. Осуществление мероприятий по совершенствованию организации труда. 7. Осуществление мероприятий по снижению стоимости строительно-монтажных и пусконаладочных работ. 8. Осуществление мероприятий по экономному расходованию материалов.
	Задача 2: Обеспечение качественного выполнения производственного задания в установленные сроки	Умения: 1. Обеспечение выполнения производственных заданий по вводу объектов в эксплуатацию установленные сроки. 2. Обеспечение выполнения строительно-монтажных и пусконаладочных работ по всем количественным и качественным показателям с соблюдением проектов производства работ в установленные сроки.
Трудовая функция 2: Организация производства строительно-монтажных работ	Задача 1: Выполнение операций по организации производства строительно-монтажных работ	Умения: 1. Методов прогрессивных технологических процессов и оптимальных режимов строительного производства. 2. Обеспечение соответствия разрабатываемых проектов техническим заданиям и действующим нормативным документам по проектированию. 3. Соблюдение высокого качества продукции, сокращение материальных и трудовых затрат на ее изготовление. 4. Организации производства строительно-монтажных работ в

		соответствии со строительными нормами, сводами правил, и проектной документацией.
	Задача 2: Осуществляет мероприятия, внедрению новой техники	Умения
		1. Проведения мероприятий по повышению уровня механизации работ 2. Проведения мероприятий по совершенствованию организации труда 3. Проведения мероприятий по снижению стоимости строительно-монтажных и пусконаладочных работ, экономному расходованию материалов.

2. Цель и задачи образовательной программы

Цель ОП: Подготовка специалистов по сопровождению деятельности по оценке соответствия объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта в сфере технического регулирования и управления качеством с целью обеспечения устойчивости путевой инфраструктуры и безопасности при производстве строительно-ремонтных работ.

Задачи ОП:

1. Обучение основам железнодорожной инфраструктуры:
Формирование базовых знаний о проектировании, строительстве, эксплуатации и содержании объектов железнодорожной инфраструктуры.
2. Изучение методов оценки соответствия:
Ознакомление с современными методами и технологиями оценки соответствия объектов и элементов железнодорожной инфраструктуры установленным стандартам и требованиям.
3. Развитие навыков управления качеством:
Обучение принципам и методам управления качеством в сфере железнодорожного транспорта, включая разработку и внедрение систем управления качеством.
4. Изучение нормативно-правовой базы:
Изучение нормативно-правовых актов, стандартов и регламентов, регулирующих деятельность в области железнодорожного транспорта и технического регулирования.
5. Практическая подготовка:
Обеспечение практической подготовки через лабораторные работы, стажировки и участие в реальных проектах, связанных с железнодорожной инфраструктурой.
6. Развитие аналитических способностей:
Обучение методам сбора, обработки и анализа данных для принятия обоснованных решений в области оценки соответствия и управления качеством.
7. Внедрение инновационных технологий:
Ознакомление с передовыми технологиями и инструментами, применяемыми в оценке соответствия и управлении качеством железнодорожной инфраструктуры.
8. Обеспечение устойчивого развития и безопасности:
Формирование понимания принципов устойчивого развития и экологической безопасности в контексте железнодорожной инфраструктуры.

3. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы

Образовательная программа 6В07133 – «Оценка объектов транспортной инфраструктуры и управление качеством» обеспечивает достижение всеми обучающимися запланированных результатов обучения, необходимых для профессиональной.

Основными принципами оценивания РО являются:

- объективность, достоверность, прозрачность предоставления информации;
- ориентация на совершенствование преподавания и процесса обучения;
- соответствие инструментов оценивания достижений обучающихся результатам обучения, определенным в Государственном и предметных стандартах;
- объективность, достоверность, прозрачность предоставления информации;
- соответствие норм, требования и показателей образовательных достижений обучающихся их способностям, интересам, социальным запросам и требованиям к развитию личности;
- системность анализа промежуточных и итоговых результатов оценивания образовательных достижений обучающихся;
- соблюдение основных этических норм при проведении оценивания.

Для измерения РО применяются три вида оценивания: диагностическое, формативное и суммативное.

Диагностическое оценивание используется для оценки прогресса обучающегося – в течение учебного семестра преподаватель проводит сопоставление начального уровня сформированности компетентностей обучающегося с достигнутыми результатами. Результаты диагностического оценивания служат основой для внесения корректив и совершенствования процесса обучения путем постановки задач обучения для преподавателя и учебных задач для обучающегося.

Формативное оценивание применяется для определения прогресса обучающегося с учетом индивидуальных особенностей усвоения материала (темпы выполнения работы, способы освоения темы и т.п.), а также в целях выработки рекомендаций для достижения успеха. Преподаватель использует формативное оценивание для своевременной корректировки обучения, внесения изменений в планирование, а обучающегося – для улучшения качества выполняемой им работы.

Прогресс обучающегося определяется как достижение определенных результатов, заложенных в целях обучения в рамках образовательных областей, на основании конкретной работы, выполненной обучающегося. Отметкой в электронном журнале преподаватель фиксирует наблюдения за индивидуальным прогрессом обучающегося.

Суммативное оценивание служит для определения степени достижения обучающегося результатов, планируемых для каждой ступени обучения, и складывается из текущего, промежуточного и итогового оценивания.

Текущее оценивание индивидуально выполненных заданий производится в зависимости от норм оценки (числа верных решений, количества допущенных ошибок, следования правилам оформления и т.д.) и критериев выполнения отдельной работы, заданных учителем и/или самими учащимися. Преподаватель проводит текущее оценивание в зависимости от индивидуальных особенностей обучающегося при освоении учебного материала.

Промежуточное оценивание производится на основании определенных в силлабусе учебной дисциплины видов работ: письменные работы/работа с источниками; устный ответ/презентация; проект, исследовательская работа, специфические виды работ; портфолио (папка достижений) и др. Все виды работ оцениваются на основе критериев оценивания, являются обязательными и планируются учителем предварительно при разработке плана оценки.

Итоговое оценивание проводится в соответствии с академическим календарем и выполняется в письменной форме в соответствии с действующими нормами и разработанными критериями оценки.

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	B165 – «Магистральные сети и инфраструктура»
4	Наименование образовательной программы	6B07133 – «Оценка объектов транспортной инфраструктуры и управление качеством»
5	Краткое описание образовательной программы	Образовательная программа 6B07133 – «Оценка объектов транспортной инфраструктуры и управление качеством» предполагает подготовку высококвалифицированных специалистов в области технического регулирования и оценки качества объектов транспортной инфраструктуры. Образовательная программа разработана в соответствии со следующими Профессиональными стандартами: – Подтверждение соответствия железнодорожной инфраструктуры; – Менеджер производства в строительстве; – Контроль качества продукции, процессов, услуг; Программа разработана с целью академической поддержки ЦУР 9, 12.
6	Цель ОП	Подготовка специалистов по сопровождению деятельности по оценке соответствия объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта в сфере технического регулирования и управления качеством с целью обеспечения устойчивости путевой инфраструктуры и безопасности при производстве строительно-ремонтных работ
7	Вид ОП	Инновационная ОП
8	Уровень по НРК	6
9	Уровень по ОРК	6
10	Отличительные особенности	Нет
11	Перечень компетенций образовательной программы	Общие компетенции: ОК1 – обладать базовыми знаниями в области социально-гуманитарных дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления. ОК2 – обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности. ОК3 – владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной

№	Название поля	Примечание
		деятельности и продолжения образования в магистратуре. ОК4 – уметь анализировать и понимать мировоззренческие проблемы с научных позиций, самостоятельно осваивать культурные богатства, логически верно и аргументировано мыслить и правильно строить устную и письменную речь. ОК5 – быть способным к самопознанию, к критической оценке своих достоинств и недостатков, к нравственному и физическому самосовершенствованию, к высокой мотивации своей профессиональной и гражданской активности. ОК6 – быть способным к профессиональной письменной и устной коммуникации на казахском и русском языках; знать иностранный язык на уровне, необходимом для выполнения профессиональных обязанностей ОК7 – быть способен генерировать и использовать инновационные бизнес–модели организации и системного уровня для повышения деловой, социальной и экологической ценности компании. ОК8 – Критически оценивать устоявшиеся процедуры и методы, выявляет и реализует возможности для совершенствования процессов, продуктов и услуг с целью создания дополнительной деловой и социальной ценности, снижения негативного воздействия на окружающую среду. ОК9 – Понимать и реализовывать в профессиональной деятельности методы улучшения показателей устойчивости организации, как адаптировать организацию и бизнес–модель для достижения долгосрочных результатов, баланса интересов и благополучия бизнеса и общества. ОК10 – Знать основополагающие концепции устойчивого развития, прямые и косвенные социальные и экологические последствия деятельности транспортных предприятий. Профессиональные компетенции: ПК1– Способность проводить оценку соответствия объектов железнодорожной инфраструктуры, включая диагностику состояния и оценку соответствия нормативным требованиям. ПК2– способность выполнять отдельные поручения для целей реализации инспекционных процедур. ПК3– Способность применять контрольно–измерительное и испытательное оборудование для проведения лабораторно–технических работ по контролю качества и обеспечению безопасности продукции, процессов и услуг по направлению деятельности инспекционного органа.

№	Название поля	Примечание
		ПК4 – готовность применять нормативно–правовую базу и стандарты, регулирующих деятельность в сфере железнодорожной инфраструктуры. ПК5 – способность идентифицировать объекты транспортной инфраструктуры, дефекты и причины их возникновения ПК6 – готовность решать технические задачи прочности, надежности и устойчивости конструкций и элементов конструкций на основе законов механики. ПК7 – способность приспосабливать сведения естественно–научных дисциплин для описания процессов и построения, разработки и совершенствования моделей, систем и объектов транспортной инфраструктуры. ПК8 – владение методами и технологиями текущего содержания и технического обслуживания железнодорожного пути. ПК9 – способность проводить диагностику и ремонтные работы для поддержания железнодорожного пути в исправном состоянии. ПК10 – инновационные технологии содержания: готовность применять современных технологий и инструментов для эффективного текущего содержания, и ремонта железнодорожного пути, направленных на уменьшение негативного воздействия железнодорожной инфраструктуры на окружающую среду ПК11 – владение методами поиска, анализа и обработки данных, полученных в ходе испытаний. ПК12 – готовность использовать программное обеспечение и цифровые информационные ресурсы для решение профессиональных задач. ПК13 – владение методами и технологиями анализа экологической безопасности железнодорожных объектов и их компонентов. ПК14 – готовность обеспечивать выполнение требований охраны труда, пожарной безопасности, правил технической эксплуатации электроустановок на рабочих местах. ПК15 – способность разрабатывать предложения и рекомендации по улучшению экологической эффективности и устойчивости железнодорожных объектов.
12	Результаты обучения образовательной программы	РО1 – Применять социально–этические нормы с учетом духовных процессов в современном обществе, межличностных и юридических интересов сторон при реализации профессиональной деятельности и коммуникации, в том числе на иностранных языках. РО2 – Решить технические задачи прочности, надежности и устойчивости строительных конструкций и элементов конструкций на основе законов строительной механики.

№	Название поля	Примечание
		PO3 – Разработать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и охраны труда, на основе анализа вредных и опасных факторов на предприятиях железнодорожного транспорта. PO4 – Применять достижения современной вычислительной техники, программного обеспечения и информационных технологий во всех сферах транспортной отрасли. PO5 – Приспосабливать сведения естественно–научных и инженерных дисциплин для описания процессов и построения, разработки и совершенствования моделей, систем и объектов транспортной инфраструктуры. PO6 – Принимать технические, организационно–экономические, управленческие решения на основе целей устойчивого развития. PO7 – Применять современные технологии и инструменты для эффективного текущего содержания и ремонта железнодорожного пути, направленных на уменьшение негативного воздействия железнодорожной инфраструктуры на окружающую среду для минимизации экологических последствий, энергоэффективного и ресурсосберегающего потребления. PO8 – Оценить влияние транспортных систем и технологических процессов на здоровье человека и окружающую среду вследствие выделения вредных выбросов и акустической эмиссии. PO9 – Проводить оценку соответствия объектов железнодорожной инфраструктуры, включая диагностику состояния и оценку соответствия нормативным требованиям. PO10 – Проводить инспекцию и оценку качества объектов транспортной инфраструктуры при установлении соответствия объектов инфраструктуры транспорта Техническим регламентам, применяя современные теоретические и экспериментальные методы и оборудование. PO11 – Применять контрольно–измерительное и испытательное оборудование для проведения лабораторно–технических работ по контролю качества и обеспечению безопасности продукции, процессов и услуг по направлению деятельности инспекционного органа. PO12 – применять нормативно–правовую базу и стандарты, регулирующих деятельность в сфере железнодорожной инфраструктуры. PO13 – идентифицировать объекты транспортной инфраструктуры, дефекты и причины их возникновения, а также внесенные изменения в конструкцию или технологию.

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Название поля	Примечание
		РО14 – выполнять работы по строительству, эксплуатации, текущему содержанию и ремонту объектов железнодорожной инфраструктуры в соответствии с нормативными требованиями.
13	Форма обучения	Очная
14	Срок обучения	4
15	Объем кредитов	240
16	Языки обучения	Казахский, русский
17	Присуждаемая академическая степень	Бакалавр техники и технологий по образовательной программе 6В07133 – «Оценка объектов транспортной инфраструктуры и управление качеством»
18	Разработчики и авторы	Камзанов Н.С., Токмурзина–Коберняк Н.А., Ахметова Ш.Д., Сарсанбеков К.К. работодатели: Бекетов Т.С., Ахметов О.Д. обучающийся: Токарев М.Ю.

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

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол–во кредитов	Результаты обучения													
				PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6	PO 7	PO 8	PO 9	PO 10	PO 11	PO 12	PO 13	PO 14
Цикл общеобразовательных дисциплин																	
Обязательный компонент																	
1	Иностранный язык	Английский язык является дисциплиной общеобразовательного цикла. После определения уровня (согласно результатам диагностического тестирования или результатам IELTS) студенты распределяются по группам и дисциплинам. Название дисциплины соответствует уровню владения английским языком. При переходе с уровня на уровень соблюдаются пререквизиты и постреквизиты дисциплин.	10	v													
2	Казахский (русский) язык	Казахский (русский) язык	10	v													

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		Рассматриваются общественно-политические, социально-культурные сферы коммуникации и функциональные стили современного казахского (русского) языка. Курс освещает специфику научного стиля с целью развития и активации профессионально-коммуникативных навыков и умений студентов. Курс позволяет студентам практически овладеть основами научного стиля и развивает умение производить структурно-семантический анализ текста.															
3	Физическая культура	Целью дисциплины является освоение форм и методов формирования здорового образа жизни в рамках системы профессионального	8	v													

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		образования. Ознакомление с естественно-научными основами физического воспитания, владение современными оздоровительными технологиями, основными методиками самостоятельных занятий физической культурой и спортом. А также в рамках курса студент освоит правила судейства по всем видам спорта.															
4	Информационно–коммуникационные технологии (на английском языке)	Задачей изучения дисциплины является приобретение теоретических знаний об информационных процессах, о новых информационных технологиях, локальных и глобальных сетях ЭВМ, методах защиты информации; получение навыков использования текстовых редакторов и	5				v										

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		табличных процессоров; создание баз данных и различных категории прикладных программ.															
5	История Казахстана	Целью дисциплины является дать объективные исторические знания об основных этапах истории Казахстана с древнейших времен до наших дней; познакомить студентов с проблемами становления и развития государственности и историко-культурных процессов; способствовать формированию у студента гуманистических ценностей и патриотических чувств; научить студента использовать полученные исторические знания в учебной, профессиональной и	5	v													

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		повседневной жизни; оценить роль Казахстана в мировой истории.															
6	Философия	Целью дисциплины является обучение студентов теоретическим основам философии как способа познания и духовного освоения мира; развитие у них интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности, усвоение идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его навыков применения философских и общенаучных методов	5	v													

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		в профессиональной деятельности.															
7	Модуль социально–политических знаний (социология, политология)	Задачами дисциплин являются дать студентам разъяснения по социологическому анализу общества, о социальных общностях и личности, факторах и закономерностях социального развития, формах взаимодействия, типах и направлениях социальных процессов, формах регулирования социального поведения, а также первичные политические знания, которые послужат теоретической базой для осмысления социально-политических процессов, для формирования политической культуры, выработки личной позиции и более четкого понимания меры своей	3	v													

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		ответственности; помочь овладеть политико-правовыми, нравственно-этическими и социально-культурными нормами, необходимыми для деятельности в интересах общества, формирования личной ответственности и достижения личного успеха.															
8	Модуль социально–политических знаний (культурология, психология)	Целью дисциплин являются изучение реальных процессов культуротворческой деятельности людей, создающих материальные и духовные ценности, выявлять основных тенденций и закономерностей развития культуры, смены культурных эпох, методов и стилей, их роли в формировании человека и развитии	5	v													

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		общества, а также освоить психологические знания для эффективной организации межличностного взаимодействия, социальной адаптации в сфере своей профессиональной деятельности.															
Цикл общеобразовательных дисциплин Компонент по выбору																	
9	Основы методов научных исследований	Цель: изучения учебной дисциплины является развитие у студентов навыков научно-исследовательской деятельности; приобщение студентов к научным знаниям, готовность и способность их к проведению научно-исследовательских работ. Содержание: способствовать углублению и	5							✓				✓			✓

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		закреплению обучающимися имеющихся теоретических знаний; развить практические умения в проведении научных исследований, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций; совершенствовать методические навыки в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами; осваивать принципы устойчивого развития и внедрение практик ESG в Казахстане.															
10	Основы антикоррупционной культуры	Цель: повышение общественного и индивидуального правосознания и правовой культуры обучающихся, а также формирование системы	5	v													

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		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.															
11	Основы экономики и предпринимательства	Цель: Формирование базовых знаний об экономических процессах и навыков ведения предпринимательской деятельности.	5						v								

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		Содержание: 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.															
12	Экология и безопасность жизнедеятельности	Цель: формирование экологического знания и сознания, получение теоретических и практических знаний по современным методам рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. Содержание: изучение задач экологии как науки, законы функционирования природных систем и	5			v					v						

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		аспекты экологической безопасности в условиях трудовой деятельности, мониторинг окружающей среды и управление в области ее безопасности, пути решения экологических проблем; безопасность жизнедеятельности в техносфере, чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.															
13	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,	5						v								

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		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.															
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент																	
14	Математика I	Цель: познакомить студентов с фундаментальными понятиями линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа. Формировать умение решать типовые и прикладные задачи дисциплины.	5					v									

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		Содержание: Элементы линейной алгебры, векторной алгебры и аналитической геометрии. Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Исследование функций с помощью производных. Функции нескольких переменных. Частные производные. Экстремум функции двух переменных.															
15	Физика	Цель: формирование представлений о современной физической картине мира и научного мировоззрения, умений использовать знания фундаментальных законов, теорий классической и современной физики. Содержание: физические основы механики, основы	5					v									

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		молекулярной физики и термодинамики, электричество и магнетизм, колебания и волны, оптика и основы квантовой физики															
16	Математика II	Цель: научить студентов методам интегрирования. Научить правильно выбрать подходящий метод для нахождения первообразной. Научить применять определенный интеграл для решения практических задач. Содержание: интегральное исчисление функции одной и двух переменных, теория рядов. Неопределенные интегралы, способы их вычисления. Определенные интегралы и приложения определенных интегралов. Несобственные	5					v									

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		интегралы. Теория числовых и функциональных рядов, ряды Тейлора и Маклорена, применение рядов к приближенным вычислениям.															
17	Инженерная и компьютерная графика	Цель: формирование у обучающихся знаний построения чертежа, умений разрабатывать графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов. Содержание: Стандарты ЕСКД. Графические примитивы. Геометрические построения. Методы и свойства ортогонального проецирования. Эпюр Монжа. Аксонометрические проекции. Метрические	5		v		v	v									v

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		задачи. Виды соединений. Разъемные соединения. Эскизы деталей. Сборочный чертеж. Детализация. Создание 3D сложного твердотельного объекта в графической системе AutoCAD.															
18	Строительная механика 1	Дисциплина изучает поведение различных материалов при воздействии на него силовых и температурных факторов, методы расчета наиболее распространенных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, определения напряжений и деформаций в деталях при рациональном удовлетворении требований надежности и экономичности.	5		v			v									
19	Строительная механика 2	Цель: формирование навыков решения задач напряженно–	5		v			v									

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		деформированного состояния стержней и стержневых систем и расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость. Содержание: Стержни и стержневые системы. Методы расчета конструкций на прочность, жесткость, устойчивость. Методы расчета сооружений на различные виды нагрузок. Теория упругости и пластичности. Минимизация расхода материалов при обеспечении надежности. Численные методы и программное обеспечение для задач строительной механики.															
20	Геодезическое и топографическое обеспечение строительства железных дорог	Цель: формировать навыки выполнения геодезических расчетов и топосъемки	5		v			v									

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		Содержание: Основы геодезии. Геодезические инструменты и оборудование. Топографическая съемка. Геодезические расчеты. Составление топографических карт и планов. Техники земельных и строительных измерений. Современные технологии в геодезии и топосъемке. Погрешности и ошибки в геодезических измерениях. Геодезический контроль и топографическое обеспечение строительства.															
21	Строительные конструкции	Данная дисциплина отражает современные состояние теории и практики строительных конструкций промышленных зданий; в ней изложены общие	5		v			v									

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		сведения о физико–механических свойствах конструкционных материалов, основы расчета конструктивных элементов промышленных зданий, методы расчета конструкции по группе предельных состояний.															
22	Материаловедение и конструкционные материалы	Целью дисциплины является приобретение теоретических и практических знаний в области материаловедения, технологии получения и обработки конструкционных материалов. Изучаются основы материаловедения: классификация материалов; взаимосвязь структуры, свойств и технологии обработки. Изучаются металлические и полимерные	5		v			v									

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		материалы, композиционные полимерные и композитные материалы. Рассматриваются проблемы коррозии и методы защиты от коррозии, поверхностные и антикоррозионные покрытия. Обучающиеся приобретают знания и навыки для эффективного выбора, обработки и применения конструкционных материалов в инженерной практике.															
23	Основы железных дорог (введение в специальность)	Цель: Получение первичных знаний о железнодорожном транспорте. Содержание: История развития железнодорожного транспорта. Транспортная инфраструктура и	4							v		v				v	

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		подвижной состав. Показатели железнодорожного транспорта. Технические регламенты и требования безопасности. Влияние железнодорожного транспорта на окружающую среду и экономическое развитие страны.															
24	Транспортная инфраструктура	Цель: формирование способности идентифицировать объекты и элементы транспортной инфраструктуры и определять их ключевые характеристики Содержание: Классификация объектов транспортной инфраструктуры. Нормативно-правовая база системы регулирования транспортной инфраструктуры.	6							v		v				v	

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		Транспортная инфраструктура железнодорожного транспорта: общее устройство, ключевые характеристики, показатели качества. Транспортная инфраструктура автомобильного транспорта: общее устройство, ключевые характеристики, показатели качества.															
25	Правила технической эксплуатации на железнодорожном транспорте	Цель: Изучение норм технической эксплуатации железнодорожного транспорта для обеспечения устойчивого развития транспорта и безопасности перевозок. Содержание: Нормативная, конструкторская и технологическая документация: анализ и применение. Требования	5									v	v		v		

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		безопасности на железнодорожном транспорте. Организация и проведение технических осмотров и ремонтов. Методы визуального и инструментального контроля инфраструктуры транспорта. Прямые и косвенные признаки внесения изменений в конструкцию объектов.															
26	Техническое регулирование и оценка соответствия на транспорте	Цель: формирование знаний о системе обеспечения безопасности на транспорте и навыков решения инженерных и организационных задач в области технического регулирования на транспорте Содержание: основные принципы обеспечения безопасности. Государственная политика в области обеспечения	4									v	v		v		

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		безопасности на транспорте. Технические регламенты Таможенного союза. Основные требования безопасности к подвижному составу и инфраструктуре транспорта. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности. Порядок организации и осуществления надзора по техническому регулированию и метрологии.															
27	Управление качеством объектов железнодорожной инфраструктуры	Цель: освоение комплекса знаний и практических навыков применения средств и методов управления качеством на объектах железнодорожной инфраструктуры. Содержание: Общие представления о системном управлении качеством. Система менеджмента качества	4						v			v	v		v		

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		в стандартах ИСО серии 9000. Средства, методы и инструменты системы менеджмента качества. Процессный подход к управлению на железнодорожном транспорте. Методы бережливого производства при текущем содержании и ремонте железнодорожного пути.															
28	Автоматизированное проектирование объектов транспортной инфраструктуры	Цель: Формирование навыков проектирования объектов с применением автоматизированных технологий. Содержание: Введение в автоматизированное проектирование транспортной инфраструктуры. Методики оценки соответствия объектов и элементов транспортной инфраструктуры.	5				✓			✓							✓

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		Современные вычислительные технологии и программное обеспечение. Автоматизация проектных и расчетных процессов. Экологические аспекты автоматизированного проектирования. Перспективы развития автоматизированного проектирования в транспорте.															
29	Экономика промышленности	Цель: предоставить студентам понимание основных принципов и факторов, влияющих на экономику промышленности, включая организацию производства, конкурентоспособность предприятий и влияние государственной политики. Содержание: изучение структуры и динамики промышленного производства, анализ	5						v								

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		основных факторов, влияющих на эффективность предприятий, в том числе технологические инновации, факторы производства и конкуренция. Рассмотрение роли государственной политики в развитии промышленности и вопросов промышленной безопасности.															
30	Устойчивый транспорт	Цель: формирование способности оценивать и применять в профессиональной деятельности нормы и принципы, цели и задачи устойчивого развития транспорта Содержание: Определение устойчивого транспорта. Цели устойчивого развития транспорта: повышение качества обслуживания и доступа к товарам и	5			v			v	v	v						

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		услугам, снижение числа связанных с транспортом несчастных случаев и преступлений, улучшение качества воздуха, уменьшение уровня шума. Комплексная внутренняя транспортная система. Концепции устойчивого транспорта. “Зеленые” технологии на транспорте															
31	Безопасность и охрана труда на транспорте	Цель: формирование навыков техники безопасности труда с целью обеспечения безопасных условий труда персонала на транспорте. Содержание: Основные направления государственной политики в области охраны труда. Опасные и вредные факторы на транспорте и их нормирование.	5			v					v						

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		Средства индивидуальной и коллективной защиты. Электробезопасность. Пожаробезопасность. Производственный травматизм. Система управления безопасностью труда на транспорте.															
32	Информационные технологии и искусственный интеллект на транспорте	Цель: формирования навыков использования современных информационных технологии и искусственного интеллекта на транспорте для повышения эффективности, безопасности и автоматизации транспорта. Содержание: Аналитические, расчетные и экспериментальные программы. Методики оценки соответствия объектов и элементов транспортной	4				v										v

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		инфраструктуры. Современные вычислительные технологии и программное обеспечение. Разработка и интеграция программных решений для транспорта. Применение искусственного интеллекта в решении транспортных задач.															
Цикл базовых дисциплин																	
Компонент по выбору																	
33	Принципы ESG в инклюзивной культуре	Цель курса: Данный курс ориентирован на изучение принципов ESG (Environmental, Social, Governance) и их взаимодействие с созданием инклюзивной культуры в организации. Содержание: Студенты получают знания о том, как внедрение ESG-принципов способствует социальной	5	v													

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		ответственности бизнеса, устойчивому развитию и равенству возможностей для всех сотрудников, включая тех, кто может сталкиваться с различными видами дискриминации. Курс поможет студентам понять важность инклюзивной культуры для достижения долгосрочных бизнес-целей и устойчивого развития организации.															
34	Квалиметрия в транспортном строительстве	Цель: Формирование навыков использования теории погрешностей и принципов обработки экспериментальных данных Содержание: Идентификация объектов оценки качества в транспортном строительстве. Жизненный цикл транспортного строительства.	5									v		v			

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		Теоретическое исследование квалитметрических оценок качества продукции, эталонов для сравнения, абсолютных и относительных величин отдельных показателей качества. Методы измерений и оценки данных. Методологические основы в области квалитметрии и управления качеством, стандартизации и сертификации.															
35	Метрология и измерения в транспортном строительстве	Цель: Формирование представления об основах метрологии, стандартизации и сертификации продукции и их роли в обеспечении качества объектов транспортной инфраструктуры Содержание: теоретические и нормативно–правовые основы, основные	5									v		v			

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		понятия, связанные с объектом измерения и средствами измерений. Выбор средств измерения, оценка погрешности измерения, обработка результатов измерений. Оценка качества рабочих операций, строительных процессов, элементов транспортной инфраструктуры															
36	Технология строительства и ремонта железнодорожного пути с учетом ЦУР	Цель: подготовка специалистов, обладающими профессиональными навыками для эффективного строительства, эксплуатации и ремонта железнодорожного пути с учетом требований безопасности, качества и стандартов. Содержание: Введение в технологию	5							v							

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		строительства железнодорожного пути. Структура железнодорожного пути. Технология ремонта железнодорожных путей. Контроль качества при строительстве и ремонте железнодорожных путей. Инновационные технологий в строительстве и ремонте железнодорожных путей. Экологические аспекты строительства и ремонта железнодорожных путей.															
37	Проектирование и расчет дорожных конструкций	Цель: формирование навыков проектирования, расчета и анализа дорожных конструкции на основе инновационных технологий строительства	5							v							v

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		Содержание: Введение в проектирование дорожных конструкций. Основы расчета дорожных конструкций. Проектирование различных типов дорожных покрытий. Расчет элементов дорожных конструкций. Инновации и современные технологии в проектировании и расчете дорожных конструкций. Эксплуатация и обслуживание дорожных конструкций. Нормативно-правовая база и документация.															
38	Железнодорожные переезды	Цель: формирование навыков эксплуатации, содержания и ремонта железнодорожных переездов для обеспечения устойчивости	5									v				v	

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		транспортной инфраструктуры Содержание: Классификация переездов. Устройство и оборудование переездов. Отказы и неисправности переездов. Обслуживание железнодорожных переездов. Содержание и ремонт переездов. Анализ нарушений безопасности движения на переездах. Требования охраны труда для дежурного по переезду.															
39	Станции и узлы	Цель: формирование навыков по устойчивому развитию станций и железнодорожных комплексов с целью энергосбережения и повышения безопасности движения Содержание: Классификация станций. Устройство и	5									v				v	

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		оборудование станций. Разъездные пункты. Станционные пути. Соединения путей. Общие условия проектирования и технико-экономическое обоснование развития станций и узлов. Расчет числа путей и пропускной способности участковой станции.															
40	Теория и практика управления проектами	Цель: Формирование знаний и навыков управления проектами для эффективной реализации проектов в различных сферах деятельности. Содержание: Дисциплина охватывает основные теории и методы управления проектами, включая планирование, организацию, контроль и завершение проектов. Включены темы управления рисками,	5						v								

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		ресурсами, коммуникациями и качеством.															
41	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,	5				v										

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		вероятностная обработка лингвистической информации, семантические модели, системы обработки естественного языка.															
42	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 промышленные образцы. Обучающиеся изучают, как защищать	5	v											v		

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		и управлять правами на интеллектуальную собственность, а также рассматривают правовые споры и методы их разрешения.															
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент																	
43	Дорожно-строительная техника и подъемно-транспортные механизмы	Цель: формирование навыков организации дорожно-строительных работ с выбором наиболее эффективной дорожно-строительной техники Содержание: Классификация дорожных машин и механизмов. Устройство и технические характеристики дорожно-строительной техники: экскаваторы, бульдозеры, грейдеры и катки, асфальтоукладчики, подъемно-транспортные механизмы, краны и др. Техника для	5			v					v	v				v	

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		организации строительных площадок. Техническое обслуживание и ремонт дорожной техники. Техника безопасности труда.															
44	Проектирование и расчет железнодорожной пути	Цель: формирование навыков проектирования и расчета железнодорожного пути с оценкой технических характеристик и эксплуатационных параметров путевой инфраструктуры Содержание: Общие положения проектирования железнодорожного пути. Проектирование элементов железнодорожного пути. Расчет железнодорожного пути. Моделирование и расчет системы «поезд – путь». Методы анализа и контроля	5							v							v

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		качества железнодорожного пути. Определение и устранение дефектов железнодорожного пути. Инновационные технологии в проектировании и расчетах железнодорожного пути.															
45	Железнодорожный путь и путевое хозяйство	Цель: формирование навыков определения дефектов, отказов и признаков внесения изменений в конструкцию и систему текущего содержания и ремонта Содержание: Конструкции верхнего и нижнего строения железнодорожного пути Основные типы земляного полотна. Путевое хозяйство. Безопасность движения на железнодорожном пути. Инновации в железнодорожном пути. Экологические	5			v				v		v				v	

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		аспекты и устойчивое развитие железнодорожного пути. Экономические аспекты управления путевым хозяйством.															
46	Транспортные сооружения железнодорожной магистрали	Цель: формирование навыков проектирования, строительства и текущего содержания железнодорожных транспортных сооружений Содержание: Основы транспортных сооружений. Проектирование транспортных сооружений. Типы транспортных сооружений. Материалы и технологии для строительства транспортных сооружений. Устройство транспортных объектов и их технико-экономические	5							v		v				v	

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		характеристики. Анализ отказов и диагностика транспортных сооружений. Системы управления и мониторинга транспортных сооружений. Инновационные конструкции транспортных сооружений.															
47	Основы надежности и технической диагностики в транспортном строительстве	Цель: формирование навыков расчета показателей надежности и диагностики объектов транспортной инфраструктуры Содержание: Основы надежности и технической диагностики. Отказы объектов транспортной инфраструктуры и причины их возникновения. Нормативная, конструкторская и технологическая	5									✓	✓	✓			✓

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		документация. Диагностические системы и контроль состояния. Применение контрольно-измерительных и испытательных систем. Неразрушающие методы испытаний. Автоматизированные системы диагностики.															
48	Инспекционный контроль объектов железнодорожной инфраструктуры	Цель: формирование навыков проведения инспекционного контроля за объектами железнодорожной инфраструктуры с целью оценки соответствия. Содержание: Требования нормативных документов, вопросы управления, финансирования, развития и функционирования транспортной инфраструктуры. Требования к железным	6									v	v				v

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		дорогам и искусственным сооружениям. Разработка и проведение мероприятий при нарушении соответствия объектов железнодорожной инфраструктуры установленным требованиям. Периодичность и объём планового инспекционного контроля. Внеплановый инспекционный контроль.															
49	Текущее содержание и ремонт железнодорожной магистрали	Цель: формирование навыков проведения работ по текущему содержанию и ремонту элементов железнодорожной магистрали с целью обеспечения безопасности и эффективности использования. Содержание: Нормативно–	5			v				v						v	

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		техническая база содержания и ремонта пути. Методы отбора образцов и сертификация материалов. Технологические процессы и карты технологических процессов. Диагностика и выявление дефектов пути. Причины возникновения дефектов и методы их устранения. Охрана труда и пожарная безопасность при содержании и ремонте пути.															
50	Управление надежностью и безопасностью на железнодорожном транспорте	Цель: приобретение навыков управления надежностью и безопасностью на железнодорожном транспорте. Содержание: методы и нормативно-техническая база по управлению функциональной	5				v		v						v		

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		безопасностью и надежностью объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, порядок разработки планов/программ по обеспечению безопасности и надежности железнодорожного транспорта, информационные системы управления функциональной безопасностью и надежностью.															
Цикл профилирующих дисциплин Компонент по выбору																	
51	Инспекционный контроль объектов железнодорожной инфраструктуры	Цель: формирование навыков проведения инспекционного контроля за объектами железнодорожной инфраструктуры с целью оценки соответствия. Содержание: Требования нормативных документов, вопросы	5									v	v	v	v		

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		управления, финансирования, развития и функционирования транспортной инфраструктуры. Требования к железным дорогам и искусственным сооружениям. Разработка и проведение мероприятий при нарушении соответствия объектов железнодорожной инфраструктуры установленным требованиям. Периодичность и объём планового инспекционного контроля. Внеплановый инспекционный контроль.															
52	Комплексная механизация и автоматизация технологических процессов и машин	Цель - формирование у обучающихся системы знаний в области теории и практики применения средств механизации и	6									v	v				v

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		автоматизации технологических процессов. Краткое содержание: формирование знаний о теории и практике применения технических средств автоматизации и получении объективных данных о технологическом производстве и работе машин; формирование знаний и навыков разработки и использования информационных технологий и возможностей машинного обучения при решении задач системного анализа и прогнозирования технического состояния оборудования; формирование знаний для разработки экспертных систем по выработке научно-обоснованных решений															

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		при эксплуатации и обслуживании технологического оборудования.															
53	Испытания объектов железнодорожной инфраструктуры	Цель: формирование навыков проведения испытаний (полевых и лабораторных) объектов железнодорожной инфраструктуры с целью оценки соответствия требованиям нормативно-технической документации. Содержание: Контрольно-измерительное и испытательное оборудование для оценки инфраструктуры. Методы лабораторно-технического контроля качества и безопасности объектов. Применение аналитических, расчетных и	5									✓	✓	✓			✓

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		экспериментальных методик испытаний. Отбор образцов для испытаний и сертификации объектов инфраструктуры. Соблюдение правил эксплуатации электроустановок на испытательных объектах															
54	Производственное обучение 1: монтер пути	Цель: Практическое обучение, развивающее навыки проведения работ по текущему содержанию и ремонту элементов железнодорожного пути Содержание: Инструктаж по охране труда и обеспечению безопасного производства работ. Самостоятельное выполнение работы монтера пути 3-го разряда. Ведение технической документации и схемой сертификации.	6							v							

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		Проведение анализа нормативной, конструкторской документации для монтёров пути. Выявление дефектов и их причин возникновения в элементах железнодорожного пути.															
55	Профессиональное обучение 2: бригадир пути	Цель: Развитие практических навыков бригадира пути по обслуживанию и ремонту железнодорожной магистрали. Содержание: Нормативно–техническая документация и сертификация в содержании пути. Периодичность и порядок проверок пути и сооружений. Организация промеров, осмотров пути, разработка производственного	5			v			v	v							

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		задания. Путеизмерительная техника. Организация работ бригады по содержанию и ремонту верхнего строения пути с применением ресурсосберегающих технологий. Контроль за соблюдением техники безопасности труда работниками.															
56	Текущее содержание и ремонт автомобильных дорог	Цель: формирование навыков по обеспечению долговечности, безопасности и качества автомобильных дорог через диагностику, ремонт и нормативный контроль. Содержание: Нормативно–техническая база содержания и ремонта дорог. Методы отбора образцов и сертификация дорожно–строительных материалов. Анализ	5							v							

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Результаты обучения													
				РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9	РО 10	РО 11	РО 12	РО 13	РО 14
		нормативной, конструкторской и технологической документации в дорожном строительстве. Причины возникновения дефектов дорожного покрытия и методы их устранения. Обеспечение безопасности при проведении дорожных работ.															



«УТВЕРЖДЕНО»
Решением Учёного совета
НАО «КазНТУ им. К.Сатпаева»
Протокол № 12 от 31.03.2025

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный год	2025-2026 (Осень, Весна)
Группа образовательных программ	В165 - "Магистральные сети и инфраструктура"
Образовательная программа	6В07133 - "Оценка объектов транспортной инфраструктуры и управление качеством"
Присуждаемая академическая степень	Бакалавр техники и технологий
Форма и срок обучения	очная - 4 года

Код дисциплины	Наименование дисциплин	Блок	Цикл	Общий объем в академических кредитах	Всего часов	лек/лаб/пр Аудиторные часы	в часах СРО (в том числе СРОП)	Форма контроля	Распределение аудиторных занятий по курсам и семестрам								Пререквизитность	
									1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
									1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем		
ЦИКЛ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН (ООД)																		
М-1.Модуль языковой подготовки																		
LNG108	Иностранный язык		ООД, ОК	5	150	0/0/45	105	Э	5									
LNG104	Казахский (русский) язык		ООД, ОК	5	150	0/0/45	105	Э	5									
LNG108	Иностранный язык		ООД, ОК	5	150	0/0/45	105	Э		5								
LNG104	Казахский (русский) язык		ООД, ОК	5	150	0/0/45	105	Э		5								
М-2.Модуль физической подготовки																		
KFK101	Физическая культура I		ООД, ОК	2	60	0/0/30	30	Э	2									
KFK102	Физическая культура II		ООД, ОК	2	60	0/0/30	30	Э		2								
KFK103	Физическая культура III		ООД, ОК	2	60	0/0/30	30	Э			2							
KFK104	Физическая культура IV		ООД, ОК	2	60	0/0/30	30	Э				2						
М-3. Модуль информационных технологий																		
CSE677	Информационно-коммуникационные технологии		ООД, ОК	5	150	30/15/0	105	Э			5							
М-4. Модуль социально-культурного развития																		
HUM137	История Казахстана		ООД, ОК	5	150	15/0/30	105	ГЭ		5								
HUM134	Модуль социально-политических знаний (культурология, психология)		ООД, ОК	5	150	30/0/15	105	Э			5							
HUM132	Философия		ООД, ОК	5	150	15/0/30	105	Э				5						
HUM120	Модуль социально-политических знаний (социология, политология)		ООД, ОК	3	90	15/0/15	60	Э				3						
М-5. Модуль основы антикоррупционной культуры, экологии и безопасности жизнедеятельности																		
CHE656	Экология и безопасность жизнедеятельности	1	ООД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э				5						
MNG489	Основы экономики и предпринимательства	1	ООД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э				5						
PET519	Основы методов научных исследований	1	ООД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э				5						
HUM136	Основы антикоррупционной культуры и права	1	ООД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э				5						
MNG564	Основы финансовой грамотности	1	ООД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э				5						
ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)																		
М-6.Модуль физико-математической подготовки																		
MAT101	Математика I		БД, ВК	5	150	15/0/30	105	Э	5									

PHY468	Физика		БД, ВК	5	150	15/15/15	105	Э	5								
MAT102	Математика II		БД, ВК	5	150	15/0/30	105	Э		5							MAT101
М-7.Модуль базовой инженерной подготовки																	
GEN429	Инженерная и компьютерная графика		БД, ВК	5	150	15/0/30	105	Э	5								
TRA654	Квалиметрия в транспортном строительстве	1	БД, КВ	5	150	30/15/0	105	Э		5							
TRA655	Метрология и измерения в транспортном строительстве	1	БД, КВ	5	150	30/15/0	105	Э		5							
CHE950	Принципы ESG в инклюзивной культуре	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э		5							
CIV946	Строительная механика 1		БД, ВК	5	150	15/0/30	105	Э			5						
TRA646	Геодезическое и топографическое обеспечение строительства железных дорог		БД, ВК	5	150	30/15/0	105	Э			5						
TRA645	Строительная механика 2		БД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э				5					
CIV100	Строительные конструкции		БД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э					5				
MCH157	Материаловедение и конструкционные материалы		БД, ВК	5	150	30/15/0	105	Э					5				
М-8. Модуль базовой профессиональной подготовки																	
TRA644	Основы железных дорог (введение в специальность)		БД, ВК	4	120	30/0/15	75	Э	4								
AAP173	Учебная практика		БД, ВК	2				О		2							
TRA648	Транспортная инфраструктура		БД, ВК	6	180	30/0/30	120	Э			6						
TRA658	Правила технической эксплуатации на железнодорожном транспорте		БД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э				5					
TRA670	Техническое регулирование и оценка соответствия на транспорте		БД, ВК	4	120	30/0/15	75	Э					4				
TRA669	Технология строительства и ремонта железнодорожного пути с учетом ЦУР	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э					5				
TRA662	Проектирование и расчет дорожных конструкций	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э					5				
TRA660	Железнодорожные переезды	2	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э					5				
TRA661	Станции и узлы	2	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э					5				
TRA664	Управление качеством объектов железнодорожной инфраструктуры		БД, ВК	4	120	30/0/15	75	Э						4			
TRA649	Автоматизированное проектирование объектов транспортной инфраструктуры		БД, ВК	5	150	30/15/0	105	Э							5		
М-9. Модуль основ экономики, устойчивого развития и IT- технологий																	
NSE143	Экономика промышленности		БД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э				5					
TRA642	Устойчивый транспорт		БД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э						5			
TRA647	Информационные технологии и искусственный интеллект на транспорте		БД, ВК	4	120	30/0/15	75	Э						4			
MNG533	Теория и практика управления проектами	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э						5			
CSE831	Основы искусственного интеллекта	1	БД, КВ	5	150	15/0/30	105	Э						5			
MNG562	Правовое регулирование интеллектуальной собственности	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э						5			
TRA643	Безопасность и охрана труда на транспорте		БД, ВК	5	150	30/15/0	105	Э							5		
М-10.Модуль профессиональной деятельности																	
AAP143	Производственная практика I		БД, ВК	2				О				2					
ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)																	
М-10.Модуль профессиональной деятельности																	
TRA656	Железнодорожный путь и путевое хозяйство		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э					5				

TRA659	Проектирование и расчет железнодорожного пути		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э							5			
TRA652	Основы надежности и технической диагностики в транспортном строительстве		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э							5			
AAP183	Производственная практика II		ПД, ВК	3				О							3			
TRA650	Дорожно-строительная техника и подъемно-транспортные механизмы		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э							5			
TRA651	Транспортные сооружения железнодорожной магистрали		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э							5			
TRA666	Текущее содержание и ремонт железнодорожной магистрали		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э							5			
TRA665	Профессиональное обучение 1: монтер пути	1	ПД, КВ	6	180	30/0/30	120	Э							6			
TRA671	Инспекционный контроль объектов железнодорожной инфраструктуры	1	ПД, КВ	6	180	30/0/30	120	Э							6			
TRA671	Инспекционный контроль объектов железнодорожной инфраструктуры		ПД, ВК	6	180	30/0/30	120	Э								6		
TIL117	Управление надежностью и безопасностью на железнодорожном транспорте		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э								5		
TRA653	Испытания объектов железнодорожной инфраструктуры	1	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э								5		
TEC320	Комплексная механизация и автоматизация технологических процессов и машин	1	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э								5		
TRA667	Текущее содержание и ремонт автомобильных дорог	2	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э								5		
TRA668	Профессиональное обучение 2: бригадир пути	2	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э								5		
М-11. Модуль итоговой аттестации																		
ECA103	Итоговая аттестация		ИА	8												8		
Дополнительные виды обучения (ДВО)																		
AAP500	Военная подготовка																	
Итого по УНИВЕРСИТЕТУ:									31	29	28	32	29	31	31	29		
									60		60		60		60			

Количество кредитов за весь период обучения					
Код цикла	Циклы дисциплин	Кредиты			
		Обязательный компонент	Вузовский компонент	Компонент по выбору	Всего
ООД	Цикл общеобразовательных дисциплин	51	0	5	56
БД	Цикл базовых дисциплин	0	96	20	116
ПД	Цикл профилирующих дисциплин	0	44	16	60
Всего по теоретическому обучению:		51	140	41	232
ИА	Итоговая аттестация				8
ИТОГО:					240

Решение Учебно-методического совета КазНИТУ им. К.Сатпаева. Протокол № 5 от 12.03.2025

Решение Ученого совета института. Протокол № 3 от 29.11.2024

Подписано:

Член Правления — Проректор по академическим вопросам

Ускенбаева Р. К.

Согласовано:

Vice Provost по академическому развитию

Кальпеева Ж. Б.

Начальник отдела - Отдел управления ОП и учебно-методической работой

Жумагалиева А. С.

Руководитель - Школа "Транспортная инженерия и логистика"

Абдуллаев С. С.

Заведующий кафедрой - Транспортная инженерия

Камзанов Н. С.

Представитель академического комитета от работодателей

Ахметов О. Д.

Ознакомлен _____

