

Акционерное общество «Академия логистики и транспорта»



УТВЕРЖДАЮ
решением УС АЛТ от
2023г. (Протокол № 13)
Президент-Ректор
Амиргалиева С.Н.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Наименование: «6В07323– Строительство железных дорог, путь и
путевое хозяйство»

Уровень подготовки: Бакалавриат

Код и классификация направлений подготовки: 6В073-
Архитектура и строительство

Код и группа образовательных программ: В074 –
Градостроительство, строительные работы и гражданское
строительство

Дата регистрации в Реестре: 06.05.2021.

Регистрационный номер: 6В07300160

Алматы, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Сведения о рассмотрении, согласовании и утверждении программы, разработчиках, экспертах и рецензентах	3
2. Нормативные ссылки	4
3. Паспорт образовательной программы	5
4. Компетентностная модель выпускника	6
5. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами/модулями	9
6. Структура образовательной программы бакалавриата	12
7. Рабочий учебный план на весь срок обучения	13
8. Каталог дисциплин вузовского компонента	15
9. Каталог дисциплин компонента по выбору	22
10. Экспертные заключения	34
11. Заключение рецензента	35
12. Рекомендательные письма	36
13. Протоколы рассмотрения и утверждения	37
14. Лист согласования	40
	41

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

1 РАЗРАБОТАНО:

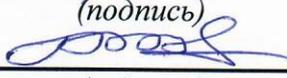
Ассоциированный профессор
(должность)



(подпись)

Алимкулов М.М.
(Ф.И.О.)

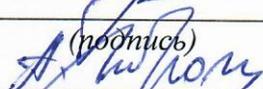
Начальник ПЧ-46, ст. Алматы
(должность)



(подпись)

Амиров Д.Г.
(Ф.И.О.)

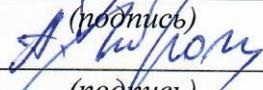
Ассистент-профессор
(должность)



(подпись)

Карibaева Г.Б.
(Ф.И.О.)

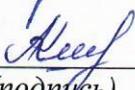
Ассоциированный профессор
(должность)



(подпись)

Ибраимов А.К.
(Ф.И.О.)

Студент гр. ЖППХ-21-1п
(должность)



(подпись)

Канназарова А.
(Ф.И.О.)

2 ЭКСПЕРТЫ:

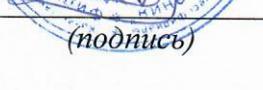
Директор филиала АО «НК»
«КТЖ» - «Алматинское
отделение магистральной
сети»
(должность)




(подпись)

Жексенбиев А.Т.
(Ф.И.О.)

Начальник отдела пути
филиала АО «НК» «КТЖ» -
«Алматинское отделение
магистральной сети»
(должность)



(подпись)

Нурболат Р.В.
(Ф.И.О.)

3 РЕЦЕНЗЕНТ:

К.т.н., ассоциированный
профессор, «КазНИТУ»
им. К.И. Сатпаева
(должность)

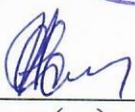



(подпись)

Джолдасова К.К.
(Ф.И.О.)

4 РАССМОТРЕНО И
РЕКОМЕНДОВАНО:

Заседание АК (кафедры) «СИ»
Протокол №, 6
«15» 03 2023г»



(подпись)

Исмагулова С.О.
(Ф.И.О.)

Заседание КОК-УМБ «ТИ»
Протокол №, 7
«15» 03 2023 г»



(подпись)

Чигамбаев Т.О.
(Ф.И.О.)

Заседание УМС
Протокол №, 4а
« 29 » 03 2023г»



(подпись)

Жармагамбетова М.С.
(Ф.И.О.)

5 УТВЕРЖДЕНО решением Ученого Совета от «30» 03 2023г. №13
6 ОБНОВЛЕНА 28.04.2023

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

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

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27 марта 2023 года).

2. Национальная рамка квалификаций, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений.

3. Отраслевая рамка квалификаций сферы «Образование», утвержденная Протоколом заседания отраслевой комиссии Министерства образования и науки Республики Казахстан по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере образования и науки от 27 ноября 2019 года № 3.

4. Государственный общеобязательный стандарт высшего образования (приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 66).

5. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 12 августа 2022 года № 309.

6. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в организациях высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные Приказом Министра МОН РК № 152 от 20.04.2011 г. (с дополнениями и изменениями от 04 апреля 2023 № 145).

7. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием, утвержденный приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05 июня 2020 года).

8. Алгоритм включения и исключения образовательных программ в Реестр образовательных программ высшего и послевузовского образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 4 декабря 2018 года № 665 (с дополнениями и изменениями по состоянию на 23 декабря 2020 года № 536).

9. РИ-АЛТ-33 «Положение о порядке разработки образовательной программы высшего и послевузовского образования».

10. Атлас новых профессий: «Виртуальный проектировщик»

Паспорт образовательной программы

№	Название поля	Примечание
1	Регистрационный номер	6B07300160
2	Код и классификация области образования	6B07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
3	Код и классификация направлений подготовки	6B073-Архитектура и строительство
4	Код и группа образовательных программ	B074 – Градостроительство, строительные работы и гражданское строительство
5	Наименование образовательной программы	6B07323– Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
6	Вид ОП	Новая
7	Цель ОП	Подготовка кадров, обладающих профессиональными компетенциями для железнодорожной отрасли, которые учитывают возрастающие требования к качеству специалистов в области проектирования, строительства, технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути.
8	Уровень по МСКО	6
9	Уровень по НРК	6
10	Уровень по ОРК	6
11	Отличительные особенности ОП	Нет
	ВУЗ-партнер (СОП)	-
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
12	Форма обучения	Очная
13	Язык обучения	Казахский, русский
14	Объем кредитов	240
15	Присуждаемая академическая степень	бакалавр техники и технологий по образовательной программе 6B07323– Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство "
16	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	KZ12LAA00025205 (010)
17	Наличие аккредитации ОП	нет
	Наименование аккредитационного органа	
	Срок действия аккредитации	

4. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА

Задачи образовательной программы:

1. Формирование способной к самосовершенствованию и профессиональному росту личности с разносторонними социально-гуманитарными, естественнонаучными, специальными и профилирующими знаниями и интересами.
2. Формирование способности критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности, осознания социальной значимости своей будущей профессии, обладания высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
3. Формирование способности: находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании и принимать оптимальные решения в области проектирования, строительства и эксплуатации железных дорог; проводить работы в научно-исследовательских организациях под руководством ведущих специалистов; владеть культурой мышления.
4. Формирование способности к: обобщению, анализу и восприятию информации; постановке цели и выбору путей ее достижения.
5. Содействие формированию у выпускника готовности: выполнять расчетно-проектировочную работу; разрабатывать проектно-конструкторскую и техническую документацию; разрабатывать методические материалы, предложения и мероприятия по проектированию, строительству, эксплуатации железных дорог.
6. Формирование готовности выпускников к проведению технико-экономического анализа, обосновыванию принимаемых и реализуемых решений в области проектирования, строительства, эксплуатации железных дорог и модернизации путевого хозяйства; применение результатов на практике, стремление к саморазвитию и повышению своей квалификации и мастерства.
7. Содействие формированию готовности выпускников к экономичному и безопасному использованию природных ресурсов, энергии и материалов при проектировании, строительстве, эксплуатации железных дорог.

Результаты обучения:

- PO1 - Продемонстрировать знания математических и физических методов, измерения электрических величин в период эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры.
- PO2 - Оценивать устойчивость, надежность и долговечность транспортных сооружений на основе теорем и уравнений движения механической системы, гипотез и критериев прочности.
- PO3 –Классифицировать строительные конструкции пути, мостов, труб и тоннелей для работ в различных геологических условиях и грунтах, устойчивость основания и фундаментов с подбором необходимых строительных материалов по назначению и свойствам
- PO4 - Разработать проект топографической съемки объекта с применением основ геодезии, геоинформатики, проектирования транспортной инфраструктуры и информационно-коммуникационные технологий с дополнением этих умений в процессе практики для использования в период проектирования транспортных объектов.
- PO5 – Аргументировать решения проблем охраны труда и сохранения экосистемы окружающей среды, согласно законодательной базы РК и международных требований, применяя ресурсосберегающие технологии при строительстве транспортных сооружений.
- PO6 – Выбирать данные из теоретических экономических знаний для развития навыков экономического анализа с использованием моделей и закономерностей

экономической науки, для структурирования данных и постройки интерактивных дашбордов, модели технологии BI, с помощью управления временным ресурсам.

PO7 – Планировать строительство объектов транспортной инфраструктуры с применением технологий для новых и переустройства существующих железных дорог современными методами.

PO8 – Классифицировать путевые строительные машины и механизмы по выполнению необходимого вида и объема путевых работ при механизированном и механизированном содержании пути, для повышения производительности и качества работ с последующим закреплением навыков на период практик в предприятиях путевого хозяйства.

PO9 – Обосновывать проектно-изыскательские работы при строительстве железных дорог для дальнейшей деятельности в сфере перевозок, построения логистических систем, с использованием способов научных исследований, с представлением документации на государственном, русском и английском языках (по требованию заказчика) с соблюдением основ права и антикоррупционного законодательства.

PO10 – Проектировать современный железнодорожный путь с обоснованием устройств, согласно классов пути, Соединения и пересечения железнодорожных путей станционные пути для бесперебойного и безопасного пропуска поездов с установленными скоростями для дальнейшей реконструкции перегонного хода и станционного хозяйства в связи с увеличением провозной способности.

PO11 – Спрогнозировать духовно-нравственные и физические достижения личности для постановки и решения задач, возникающих при ремонтах магистральной сети, с использованием способности работать в команде, руководстве коллективом и социально-психологических факторов, направленных на личностные достижения человека.

Область профессиональной деятельности: Предприятия, организации и комплексы, которые обеспечивают изыскания, проектирование, строительство, текущее содержание, обследование, реконструкцию железнодорожного пути.

Объекты профессиональной деятельности:

- железнодорожный путь;
- путевое хозяйство;
- искусственные сооружения (мосты, тоннели, водопропускные трубы, пересечения в разных уровнях) железных дорог;
- методы и средства контроля за качеством строительных, реконструктивных и ремонтных работ, а также работ, выполняемых при текущем содержании железнодорожного пути;
- методы и технические средства контроля состояния железнодорожного пути.

Виды профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- проектно-изыскательская и проектно-конструкторская

Функции профессиональной деятельности:

1) Организация изготовления строительных материалов и конструкций для объектов транспортно-коммуникационного комплекса; организация проектирования, строительства, технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути;

использование типовых методов расчета надежности конструкций железнодорожного пути.

2) Руководство производственными процессами, анализ результатов производственной деятельности; руководство работами по выполнению проектных и строительных работ, технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути; техническая диагностика железнодорожного пути, применение путеизмерительных и дефектоскопных средств; анализ и оценка производственных и непроизводственных затрат или ресурсов на качественные Изыскания, строительство, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути.

3) Разработка новых технологий, разработка конструкторской и технологической документации с использованием компьютерных технологий; расчет прочности и устойчивости при различных видах нагружения железнодорожного пути, разработка проектов новых и реконструкции (модернизации) существующих железных дорог; выбор строительных материалов для изготовления конструкций железнодорожного пути, обоснование технических решений; разработка технических заданий и технических условий на проекты новых и реконструкции (модернизации) существующих железнодорожных линий, конструкций железнодорожного пути, технологических процессов технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути, средств технической диагностики железнодорожного пути с использованием современных информационных технологий и компьютерных программ; Изыскания новых конструкций железнодорожного пути, соответствующих новейшим достижениям науки и техники, требованиям безопасности.

Перечень должностей специалиста:

Начальник отдела капитального строительства, начальник производственного (технического, производственно-технического) отдела, начальник участка (цеха), начальник отдела материально-технического снабжения, начальник отдела безопасности и охраны труда, начальник нормативно-исследовательской лаборатории по труду, начальник инструментального отдела, начальник производственной лаборатории (по контролю производства), начальник отдела контроля качества, начальник лаборатории путевого хозяйства, мастер участка (мастер дорожный), производитель работ (прораб), мастер производственного обучения, бригадир по текущему содержанию и ремонту пути, обходчик пути, руководитель проекта, менеджер проекта, ведущий инженер, инженер-проектировщик, инженер-технолог (технолог), инженер по ремонту, инженер по инвентаризации строений и сооружений, инженер по метрологии, инженер по организации труда, инженер по нормированию труда, инженер по подготовке производства, инженер по безопасности и охране труда, инженер по охране окружающей среды (эколог), инженер-лаборант, инженер, главный специалист, ведущий специалист, специалист, техник-проектировщик, техник участка, техник-технолог, техник по инвентаризации строений и сооружений, техник по метрологии, техник по труду, техник, техник-лаборант, лаборант.

Профессиональные сертификаты, получаемые по окончании обучения: не предусмотрено

Требования к предшествующему уровню образования: общее среднее, техническое и профессиональное, послесреднее, высшее образование (бакалавриат).

В процессе обучения обучающиеся проходят различные виды профессиональной практики:

- учебная;
- производственная;
- производственная (преддипломная).

Учебная практика.

Во время прохождения учебной практики студенты должны получить практические навыки производства геодезических измерений на местности с использованием современного геодезического оборудования и ГИС-технологий, работы на геодезических инструментах, изготовления топографических планов местности различных масштабов, нивелирования трассы с построением профилей заданного направления с соответствующими масштабами построения и решения различных инженерно-геодезических задач при производстве геодезических измерений на местности.

Производственная практика.

В период производственной практики студент получает определённые практические знания, умения и навыки по избранной Образовательной программе.

Целями производственной практики являются: углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; получение навыков практического использования профессиональных знаний, полученных в период теоретического обучения; обучение навыкам решения практических и управленческих задач; знакомство со спецификой профессиональной деятельности бакалавра в конкретном производстве; формирование профессионально позиции специалиста, стиля поведения, освоение профессиональной этики.

Задачами производственной практики являются закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении теоретических базовых и профилирующих дисциплин на конкретном предприятии или в организации и приобретение первоначального практического опыта.

Преддипломная/производственная практика.

Содержание преддипломной практики определяется темой дипломной работы. В период преддипломной практики обучающийся собирает фактический материал о производственной (профессиональной) деятельности предприятия (организации) и использует его при разработке дипломной работы). Практика предусматривает отработку заданной проблемы (темы дипломной работы) на материалах деятельности конкретного предприятия (организации) с самостоятельной формулировкой студентом выводов, предложений, рекомендаций и т.п. В процессе практики студент должен проявить свои знания и умения специалиста, организаторские способности, умения принимать решения, исполнительскую дисциплину, ответственность, инициативность.

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

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

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

№	Наименование дисциплины	Кол-во кредитов	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами										
			PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	История Казахстана	5											+
2	Философия	5											+
3	Иностранный язык	10									+		
4	Казахский (Русский) язык	10									+		
5	Информационно-коммуникационные технологии	5				+							
Модуль социально-политических знаний		8											
6	Социология	2											+
7	Культурология	2											+
8	Политология	2											+
9	Психология	2											+
10	Физическая культура	8											+
11	Экология и безопасность жизнедеятельности	5					+						
12	Методы научных исследований	5									+		
13	Основы права и антикоррупционной культуры	5									+		
14	Основы экономики и предпринимательства	5						+					
15	Инженерная математика	9	+										
16	Прикладная физика	9	+										
17	Основы компьютерного моделирования	6				+							
18	Строительные материалы	6			+								
19	Геология, механика грунтов, основания и фундаменты	6			+								
20	Строительные конструкции	6			+								
21	Охрана труда	6					+						
22	Электротехника и основы электроники	6	+										
23	Учебная практика (годезическая)	2				+							
24	Теоретическая механика	6	+	+									
25	Инженерная механика 1	6		+									
26	Сопротивление материалов	6	+	+									
27	Инженерная механика 2	6		+									
28	Строительная механика	6	+	+									
29	Инженерная механика 3	6		+									
30	Инженерная геодезия	6				+							
31	Основы геоинформатики	6				+							
32	Основы проектирования транспортных сооружений	6				+							
33	Введение в проектирование объектов транспортной инфраструктуры	6				+							
34	Путевые, строительные машины и оборудования	6			+					+			
35	Механизация путевого хозяйства	6								+			
36	Мосты и тоннели на железных дорогах	9			+								

37	Железнодорожный путь	9		+									+	
38	Соединения и пересечения железнодорожных путей	6											+	
39	Изыскания и проектирование железных дорог	9											+	
40	Технология и механизация технического обслуживания железнодорожного пути	9											+	+
41	Организация и планирование технического обслуживания железнодорожного пути	9				+							+	
42	Производственная практика 1	3											+	
43	Производственная практика 2	4											+	
44	Технология строительства железных дорог	6											+	+
45	Технология железнодорожного строительства	6											+	+
46	Организация строительства объектов транспортной инфраструктуры	6											+	
47	Организация и планирование строительства транспортных сооружений	6											+	
48	Модернизация железнодорожных линий	6											+	
49	Реконструкция железных дорог	6											+	
50	Управленческая экономика (Минор)	3											+	
51	Транспортная логистика (Минор)	3											+	+
52	Ресурсосбережение на транспорте (Минор)	3											+	
53	Тайм-менеджмент (Минор)	3											+	+
54	Цифровая диагностика объектов строительства	3											+	
55	Бизнес аналитика PowerBI (Минор)	3											+	
56	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	8		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

6. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

№ п/п	Наименование циклов дисциплин	Общая трудоемкость	
		в академи- ческих часах	в академических кредитах
1	Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)	1680	56
1)	Обязательный компонент	1530	51
	История Казахстана	150	5
	Философия	150	5
	Иностранный язык	300	10
	Казахский (Русский) язык	300	10
	Информационно-коммуникационные технологии	150	5
	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	240	8
	Физическая культура	240	8
2)	Вузовский компонент и (или) компонент по выбору	150	5
2	Цикл базовых и профилирующих дисциплин (БД, ПД)	не менее 5280	не менее 176
1)	Вузовский компонент и (или) компонент по выбору		
2)	Профессиональная практика		
3	Дополнительные виды обучения (ДВО)		
1)	Компонент по выбору		
4	Итоговая аттестация	не менее 240	не менее 8
	Итого	не менее 7200	не менее 240

8. КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6В07323-Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Уровень образования: бакалавриат

Срок обучения: 4 года

Год приема: 2023г.

Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Пререквизиты	Постреквизиты
			академических часов	академических кредитах					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БД	ВК	Инженерная математика	270	9	2	РО1	Освоение математического аппарата для решения теоретических и прикладных задач конкретного профиля, получение представления о математическом моделировании и интерпретации полученных решений. Рассматриваются вопросы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории рядов. В рамках дисциплины выполняется расчетно-графическая работа. Методы активного обучения – командная работа, "мозговой штурм".	Базовые школьные знания по математике	Прикладная физика
БД	ВК	Прикладная физика	270	9	1	РО1	Формирование у обучающихся умений, навыков при использовании фундаментальных законов, теорий классической и современной физики, а также методов физического исследования, мышления, научного мировоззрения, при самостоятельной познавательной деятельности, уметь моделировать физические ситуации с использованием компьютерных технологий и представления о современной естественнонаучной картине мира. В рамках дисциплины выполняется расчетно-графическая работа. Лабораторные работы выполняются на платформе Coursera. Методы активного обучения – командная работа, "мозговой штурм".	Базовые школьные знания по математике	Инженерная математика, Основы компьютерного моделирования. Теоретическая механика Сопrotивление материалов
БД	ВК	Основы компьютерного моделирования	180	6	2	РО4	Формируются компетенции о назначении средств моделирования, технических и программных средств, а также в разработке моделей объектов для различного назначения, а также языки программирования Python,	Базовые школьные знания по математике	Основы транспортной экологии, Охрана труда

							Java и т.д. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, расчетно-аналитический метод, метод кейс-заданий, игровые методы.		
БД	ВК	Строительные материалы	180	6	3	РОЗ	Формирует основные знания о видах строительных материалов, способах их получения, свойствах и областях применения различных строительных материалов, ознакомление со стандартными методами испытания строительных материалов и определением их свойств, стандартизацией требований, предъявляемых к строительным материалам в зависимости от условий их применения. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения кейс-обучения, дискуссия.	Экология и безопасность жизнедеятельности. Основы транспортной экологии	Геология и механика грунтов, основания и фундаменты
БД	ВК	Геология, механика грунтов, основания и фундаменты	180	6	5	РОЗ	Сформировать необходимый набор знаний о инженерно-геологических процессах и явлениях, свойствах грунтов, дефектах, возникающих при совместной работе грунтов, оснований и фундаментов, напряженных условиях грунтов оснований, принципах работы сооружений на современных полевых и лабораторных установках и приборах, для решения задач геотехники, об общих закономерностях и принципах возведения сооружений. Используются гостевые лекции, расчетно-аналитический метод.	Инженерная математика, Прикладная физика	Инженерная механика 1,2,3, Сопротивление материалов
БД	ВК	Строительные конструкции	180	6	6	РОЗ	Формирует основные знания расчета и конструирования несущих конструкций с применением компьютерных технологий (Excel, AutoCAD, Revit). Также научить правильно выбрать материалы, форму сечений, расчетную схему конструкции, исходя из назначения и целей эксплуатации, разрабатывать конструктивные решения для вновь возводимых или усиливаемых транспортных сооружений. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, расчетно-графический метод.	Инженерная математика, Прикладная физика	Инженерная механика, Охрана труда, Соединения и пересечения железнодорожных путей, Технология и механизация технического обслуживания железнодорожного пути, Технология железнодорожного строительства
БД	ВК	Электротехника и основы электроники	180	6	6	РО1	Изучает электрические цепи постоянного, переменного и трехфазного токов, принцип действия, назначение и правила эксплуатации трансформатора и электрических	Инженерная математика, Прикладная	Инженерная механика, Охрана труда, Технология

							машин, методы измерения электрических величин, применение полупроводниковых диодов в схемах выпрямления и логических элементах. В результате изучения дисциплины студенты должны уметь применять основные законы и соотношения электрических цепей, читать электрические и электронные схемы, понимать назначение основных узлов электрооборудования и электронных схем, оценивать точность средств и результатов измерений, проводить поверку электроизмерительных приборов. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, расчетно-аналитический метод, метод кейс-заданий.	физика	и механизация технического обслуживания железнодорожного пути, Изыскания и проектирование железных дорог, Организация и планирование технического обслуживания железнодорожного пути
БД	ВК	Охрана труда	180	6	7	РО5	Подготовка специалистов по вопросам теоретических и практических основ безопасности, безвредности и облегчения условий труда при его максимальной производительности, по вопросам законодательной и нормативно правовой базы в области охраны труда. Методы обучения - анализ конкретных ситуаций (case-study), групповые дискуссии.	Инженерная математика, Прикладная физика, Теоретическая механика, Строительные материалы	Инженерная механика 1,2,3, Геология и механика грунтов, Модернизация железнодорожных линий, Реконструкция железных дорог, Организация и планирование технического обслуживания железнодорожного пути
БД	ВК	Учебная практика (геодезическая)	60	2	4	РО4	Учебная практика (геодезическая) Организация учебной практики направлена на обеспечение ознакомления бакалавров с областями профессиональной деятельности и профилями обучения, с умением геодезической съемки местности, прямой и обратный ход, нивелировочную съемку, привязку к реперам, выноску точек и высотных отметок с карты, решение типовых инженерно-геодезических задач.	Инженерная математика, Прикладная физика, Основы компьютерного моделирования, Строительные материалы, Геология, механика грунтов, основания и	Производственная практика 1, Производственная практика 2.

								фундаменты.	
ПД	ВК	Мосты и тоннели на железных дорогах	270	9	4	РОЗ	Формирует навыки технического обслуживания и ремонта пролетных строений, опор, фундаментов и оснований мостов и труб, различных способов и методов содержания пролетных строений, определения дефектов и деформаций мостовых конструкций и труб, применения необходимого оборудования, машин и механизмов для эффективного выполнения различных видов ремонтов и реконструкций и составления технологических карт производства работ Используются интерактивные методы преподавания дисциплины. В рамках дисциплины предусмотрены выездные занятия в филиал кафедры и гостевые лекции топ-менеджеров.	Инженерное геодезия, Основы геоинформатики, Основы проектирование транспортных сооружений,	Мосты и тоннели на железных дорогах.,Соединения и пересечения железнодорожных путей,Технология и механизация технического обслуживания железнодорожного пути ,Организация и планирование технического обслуживания железнодорожного пути
ПД	ВК	Железнодорожный путь	270	9	5	РО10	Изучение требований к железнодорожному пути в зависимости от классификации железнодорожных линий, конструктивных элементов верхнего и нижнего строений железнодорожного пути, условий работы и деформации железнодорожного пути, норм и допусков содержания рельсовой колеи, методик проектирования и расчетов рельсовой колеи, поперечных профилей земляного полотна и методики расчета насыпи на устойчивость. Методами обучения являются: лекция-пресс-конференция, решение задач, проведение тематических коллоквиумов. В рамках дисциплины предусмотрены выездные занятия в филиал кафедры и гостевые лекции топ-менеджеров.	Мосты и тоннели на железных дорогах Основы проектирования транспортных сооружений Введение в проектирование объектов транспортной инфраструктуры	Соединения и пересечения железнодорожных путей, Технология и механизация технического обслуживания железнодорожного пути, Организация и планирование технического обслуживания железнодорожного пути
ПД	ВК	Соединения и пересечения	180	6	6	РО10	Изучение классификаций соединений и пересечений железнодорожных путей, назначений, видов и	Мосты и тоннели на	Технология и механизация

		железнодорожных путей					конструктивных элементов одиночных обыкновенных стрелочных переводов, перекрестных стрелочных переводов и глухих пересечений, норм и допусков содержания соединений и пересечений железнодорожных путей, методики проектирования и расчета одиночного обыкновенного стрелочного перевода. Методами обучения являются активная форма обучения: дискуссия, демонстрация слайдов или учебных фильмов, мозговой штурм. В рамках дисциплины предусмотрены выездные занятия в филиалах кафедры и гостевые лекции топ-менеджеров	железных дорогах Основы проектирования транспортных сооружений Введение в проектирование объектов транспортной инфраструктуры	технического обслуживания железнодорожного пути, Организация и планирование технического обслуживания железнодорожного пути.
ПД	ВК	Изыскания и проектирование железных дорог	270	9	7	РО9	Изучает дисциплину, как основу для изысканий и разработки проектов дорог в соответствии СНиП к данной категории дороги, основные эксплуатационные и энергетические показатели трассы железной дороги, уложенной на карте в горизонталях с размещением искусственных сооружений и выбором рационального варианта линии с применением компьютерных технологий (Excel, AutoCAD). Используются активные и пассивные методы преподавания дисциплины.	Инженерное геодезия, Основы геоинформатики, Основы проектирование транспортных сооружений, Мосты и тоннели на железных дорогах	Модернизация железнодорожных линий, Реконструкция железных дорог
ПД	ВК	Технология и механизация технического обслуживания железнодорожного пути	270	9	7	РО11	Изучение классификации, видов, критериев назначения, периодичности и схем выполнения ремонтов пути, технических условий на укладку и ремонт пути, состава и способов производства ремонтно-путевых работ, методик проектирования технологических процессов на комплекс ремонтно-путевых работ, назначения и деятельность производственных баз путевых машинных станций. Используются активные и пассивные методы преподавания дисциплины. В рамках дисциплины предусмотрены выездные занятия в филиалах кафедры и гостевые лекции топ-менеджеров.	Мосты и тоннели на железных дорогах, Соединения и пересечения железнодорожных путей, Мосты и тоннели на железных дорогах, Путевые, строительные машины и оборудования	Организация и планирование технического обслуживания железнодорожного пути, Производственная практика 2
ПД	ВК	Организация и планирование технического обслуживания	270	9	8	РО8	Изучение технических, технологических и организационных основ ведения путевого хозяйства, состава, задач и основных направлений организационной структуры путевого хозяйства, правил	Мосты и тоннели на железных дорогах, Соединения и	Производственная практика 2, ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

		железнодорожного пути					ведения путевого хозяйства, основных положений планирования в путевом хозяйстве, методов и средств диагностики железнодорожного пути, вопросов защиты железнодорожного пути от снежных и песчаных заносов, оперативных планов по снего-, песко- и водоборьбе. Применяются методы активного обучения - ситуационные задачи, метод проектов, кейс-метод. В рамках дисциплины предусмотрены выездные занятия в филиал кафедры и гостевые лекции топ-менеджеров.	пересечения железнодорожных путей, Мосты и тоннели на железных дорогах, Технология и механизация технического обслуживания железнодорожного пути, Путевые, строительные машины и оборудования	
ПД	ВК	Производственная практика 1	90	3	6	РО8	Основными задачами производственной практики являются: закрепление теоретических знаний и практических навыков по выбранной образовательной программе в производственных условиях, приобретение опыта организаторской работы, получение рабочей специальности, формирование практических навыков и компетенций в процессе освоения бакалаврской программы. Проводится в базах практик на предприятиях согласно данной образовательной программы.	Мосты и тоннели на железных дорогах, Мосты и тоннели на железных дорогах	Производственная практика 2
ПД	ВК	Производственная практика 2	120	4	9	РО8	Целью практики для бакалавров является обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении выбранной образовательной программы и практической деятельностью. Задачами данной практики являются закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, сбор информации для написания выпускной квалификационной работы, изучение передового опыта на предприятии, а также приобретение опыта самостоятельной научно-исследовательской работы, овладение разнообразными методами научной работы. Проводится в базах практик на предприятиях согласно данной образовательной программы.	Мосты и тоннели на железных дорогах., Соединения и пересечения железнодорожных путей, Технология и механизация технического обслуживания железнодорожного пути, Организация и планирование технического обслуживания	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

								железнодорожног о пути	
		ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	241	8			Целями дипломной работы являются выявление степени усвоения бакалавром содержания образовательной программы, проверка его подготовленности к самостоятельной деятельности по направлению образовательной программы, закрепление и углубление практических навыков работы. А также предусмотрена сдача комплексного экзамена.		
Итого			3420	114					

9. КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6В07323-Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Уровень образования: бакалавриат

Срок обучения: 4 года

Год приема: 2023 г.

Цикл	КомпONENT	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Пререквизиты	Постреквизиты
			академических часах	академических кредитах					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ООД	КВ	Экология и безопасность жизнедеятельности	150	5	3	PO5	Изучение основных экологических понятий, экологических проблем и подходов к их решению, источников и видов загрязнения окружающей среды предприятиями, принципов нормирования качества атмосферного воздуха и воды, основных положений законодательств в различных областях, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их причин, способов профилактики и защиты. Методы обучения - анализ конкретных ситуаций (case-study).	История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиональный иностранный язык, Социология, Культурология, Политология, Психология	Итоговая аттестация
		Методы научных исследований				PO9	Получение студентами теоретических и прикладных знаний по методам научного исследования проблем в изучаемой области, подготовка специалистов, имеющих навыки познавательной деятельности в сфере науки, формирование глубоких представлений о содержании научной деятельности, её методах и формах знания.	История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиональный иностранный язык, Социология, Культурология, Политология, Психология	Итоговая аттестация
		Основы экономики и предпринимательства				PO6	Изучает деятельность предприятий на различных типах рынка, модель равновесия и функционирования рынка, государственное регулирование цен и	История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиональный	Итоговая аттестация

							тарифов. Рассматривает понятие предпринимательства и пределы его правового регулирования, условия развития предпринимательства, организационно-правовые формы ведения бизнеса, бизнес-планирование, предпринимательская тайна, социальную ответственность предпринимательства. Активные методы обучения: кейс-методы; деловые ролевые игры, групповая работа.	иностранный язык, Социология, Культурология, Политология, Психология	
		Основы права и антикоррупционной культуры				PO9	Повышение общественного и индивидуального правосознания и правовой культуры студентов, а также формирование системы знаний и гражданской позиции по противодействию коррупции как антисоциальному явлению. В результате изучения курса обучающийся должны освоить фундаментальные понятия права, конституционные устройство государственной власти Республики Казахстан, права и свободы граждан, закрепленные в Конституции, механизм и защиты законных интересов человека в случае их нарушения.	История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиональный иностранный язык, Социология, Культурология, Политология, Психология	Итоговая аттестация
БД	КВ	Теоретическая механика	180	6	3	PO2	Ознакомить с основными понятиями, законами и теоремами, позволяющими составлять и исследовать уравнения, описывающие поведение механических систем, развитие логического мышления и понимания того, что законы механики выражают законы механического движения тел, выраженные в математической форме, умение записать конкретное явление в математической форме, формирование практических навыков применения основных методов механики в исследовании движения и равновесия механических систем при изучении дисциплин профессионального цикла и решении конкретных задач, с которыми приходится сталкиваться в профессиональной деятельности. Методы	Инженерная математика, Прикладная физик.	Сопроотивление материалов, Инженерная механика 2, Строительная механика, Инженерная механика 2

						активного обучения – выполнение и защита индивидуальных расчетно-графических работ.		
		Инженерная механика 1				РО2 Формирование логического мышления и научного фундамента инженерного образования. Изучение законов движения и равновесия материальных тел, построение математических моделей поведения механических систем с применением теорем механики. Применение методов исследования равновесия и движения механических систем для решения технических задач. Методы активного обучения – использование интерактивных средств, блиц опрос – серия коротких вопросов, выполнение индивидуальных расчетно-графических работ.	Инженерная математика, Прикладная физика	Сопротивление материалов, Инженерная механика 2, Строительная механика, Инженерная механика 2
БД	КВ	Сопротивление материалов	180	6	4	РО2 Формирование комплекса знаний в области проведения инженерных расчётов при простом и сложном сопротивлении на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций, обеспечивающих требуемую надёжность и безопасность работы изделий в условиях действия статических и динамических нагрузок используя формы условий статического равновесия, применяя методы дифференциального и интегрального исчисления. Методы активного обучения – выполнение индивидуальных расчетно-графических заданий.	Инженерная механика 1, Геология и механика грунтов,	Строительная механика, Инженерная механика 3, Путевые, строительные машины и оборудования, Механизация путевого хозяйства
		Инженерная механика 2				РО2 Ознакомить с основными приемами определения внутренних усилий и напряжений для каждого вида деформаций, способами расчета конструкций и их элементов на прочность, жесткость и устойчивость, навыками исследования нагрузок, перемещений и напряженно-деформированного состояния в элементах конструкций, построения расчетных схем деталей машин и расчетов изделий для	Инженерная механика 1 Геология и механика грунтов, основания и фундаменты	Строительная механика, Инженерная механика 3, Путевые, строительные машины и оборудования, Механизация путевого

							обеспечения требований надежности и экономичности под действием статических и динамических нагрузок. Методы активного обучения – выполнение индивидуальных расчетно-графических заданий.		хозяйства
БД	КВ	Строительная механика	180	6	4	PO2	Формирование основных закономерностей деформирования стержневых систем, составляющих каркас сооружений, при воздействии на системы внешних сил с целью обеспечения прочности, устойчивости, основных методов расчета типовых конструкций и сооружений. Формирование навыков проектирования типовых конструкций, связанных с выбором расчетной схемы и определением наиболее нагруженных элементов конструкций, и расчетом внутренних усилий и напряжений.	Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2	Технология строительства железных дорог, Технология железнодорожного строительства, Организация строительства объектов транспортной инфраструктуры, Организация и планирование строительства транспортных сооружений
		Инженерная механика 3				PO2	Формирование навыков проектирования конструкций и сооружений, связанных с выбором расчетной схемы и определением наиболее нагруженных элементов конструкций, и расчетом внутренних усилий и напряжений, основных закономерностей деформирования стержневых систем, составляющих каркас сооружений, при воздействии на системы внешних сил с целью обеспечения прочности, устойчивости, основных методов расчета типовых конструкций и сооружений.	Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2	Технология строительства железных дорог, Технология железнодорожного строительства, Организация строительства объектов транспортной инфраструктуры, Организация и планирование строительства транспортных сооружений
БД	КВ	Инженерная геодезия	180	6	3	PO4	Изучает состав и технологию геодезических работ, обеспечивающих изыскания,	Инженерная математика,	Основы проектирования

						<p>проектирование, строительство, эксплуатацию сооружений, основные требования к решению типовых инженерно-геодезических задач, их геометрическую сущность. Получает навыки чтения топографической карты, решая на ее основе соответствующие задачи как графического, так и математического расчетного характера. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения.</p>	<p>Прикладная физика, Инженерная механика 1,2,3</p>	<p>транспортных сооружений, Введение в проектирование объектов транспортной инфраструктуры, Искусственные сооружения на железных дорогах Изыскания и проектирование железных дорог, Модернизация железнодорожных линий, Реконструкция железных дорог</p>
		<p>Основы геоинформатики</p>			<p>РО4</p>	<p>Изучение общего сведения о геоинформационных системах, основные термины и понятия, вопросы ввода и вывода данных, их оцифровки, способы представления пространственной и атрибутивной информации, краткие характеристики основных ГИС, их преимущества и недостатки, общие представления о программном обеспечении ГИС, основные геоинформационные технологии и приемы подготовки исходной информации, создание и редактирование объектов. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения.</p>	<p>Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2,3</p>	<p>Основы проектирования транспортных сооружений, Введение в проектирование объектов транспортной инфраструктуры, Мосты и тоннели на железных дорогах Изыскания и проектирование железных дорог, Модернизация железнодорожных линий, Реконструкция железных дорог</p>

БД	КВ	Основы проектирования транспортных сооружений	180	6	4	PO4	Изучение основных правил (методов) построения и чтения чертежей, способов решения метрических и позиционных задач, правил оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами ЕСКД, овладение навыками снятия эскизов, изображения технических изделий, оформления чертежей с использованием графических инструментов (AutoCAD, Компас 3D). В рамках дисциплины предусмотрено программное обучение, компьютерное моделирование и практический анализ результатов.	Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2,3	Мосты и тоннели на железных дорогах Изыскания и проектирование железных дорог, Модернизация железнодорожных линий, Реконструкция железных дорог
		Введение в проектирование объектов транспортной инфраструктуры				PO4	Принципы и методы графического и геометрического моделирования инженерных задач, общие требования стандартов ЕСКД, СПДС и других нормативных документов к выполнению и оформлению чертежей, современные способы автоматизации графических работ, возможности автоматизированного создания геометрических моделей пространственных объектов и выполнения чертежей. Создания 2D и 3D-моделей в рамках графических систем (Компас 3D, Solidworks). В рамках дисциплины предусмотрено программное обучение, компьютерное моделирование и практический анализ результатов.	Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2,3	Мосты и тоннели на железных дорогах Изыскания и проектирование железных дорог, Модернизация железнодорожных линий, Реконструкция железных дорог
БД	КВ	Путевые, строительные машины и оборудования	180	6	5	PO8	Изучение конструкций путевых, строительных машин и оборудования, их технические возможности при использовании для обновления, ремонта и текущего содержания верхнего строения пути, малых искусственных сооружений, при строительстве железных дорог; средства малой механизации, энергетическое обеспечение путевых и строительных, а также разных видов погрузочно-разгрузочных и транспортных работ; машины и механизмы для контроля за состоянием геометрических параметров	Экология и безопасность жизнедеятельности, Инженерная геодезия, Строительные материалы, Электротехника и основы электроники	Соединения и пересечения железнодорожных путей, Технология и механизация технического обслуживания железнодорожного пути, Организация и планирование технического

							рельсовой колеи и дефектоскопии рельсов. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения.		обслуживания железнодорожного пути, Производственная практика1,2
		Механизация путевого хозяйства				PO8	Изучение конструкций, теории и расчётов путевых машин, получивших в путевом хозяйстве АО «НК «Қазақстан темір жолы»» применение для ремонта и содержания земляного полотна, балластировки и подъёмки пути, очистки щебня, сборки, разборки и укладки рельсошпальной решётки, уплотнения и стабилизации балластного слоя, выправки и отделки железнодорожного пути, а также средства диагностики и оборудование для контроля геометрии и состояния рельсовой колеи, очистки пути от снега.	Экология и безопасность жизнедеятельности, Инженерная геодезия, Строительные материалы, Электротехника и основы электроники	Соединения и пересечения железнодорожных путей, Технология и механизация технического обслуживания железнодорожного пути, Организация и планирование технического обслуживания железнодорожного пути, Производственная практика1,2
ПД	КВ	Технология строительства железных дорог	180	6	6	PO7	Изучение нормативно-правовых, технических и технологических основ строительства железных дорог, основных положений нормативно-технических документов по строительному производству, методик проектирования производства отдельных видов работ по строительству участка железнодорожной линии с учетом региональной физико-географической и природно-климатической особенностей магистральной сети. Методами обучения являются интерактивная форма обучения: анализ конкретных ситуаций, метод проектов. В рамках дисциплины предусмотрены выездные занятия в филиал кафедры и гостевые лекции топ-менеджеров.	Строительные материалы, Искусственные сооружения на железных дорогах, Устройство железнодорожного пути, Путевые, строительные машины и оборудования, Механизация путевого хозяйства	Организация строительства объектов транспортной инфраструктуры, Организация и планирование строительства транспортных сооружений, Реконструкция железных дорог, Модернизация железнодорожных линий
		PO7				Изучение основных положений технологии и механизации железнодорожного	Строительные материалы,	Организация строительства	

		го строительства					строительства, состава строительных работ и процессов, методик проектирования и разработки технологических процессов по возведению железнодорожного земляного полотна, укладке пути, балластировке пути, сооружению опор контактной сети для электрифицируемых участков магистральной сети. Методами обучения являются интерактивная форм обучения: анализ конкретных ситуаций, метод проектов. В рамках дисциплины предусмотрены выездные занятия в филиал кафедры и гостевые лекции топ-менеджеров.	Искусственные сооружения на железных дорогах, Устройство железнодорожного пути, Путьевые, строительные машины и оборудования, Механизация путевого хозяйства	объектов транспортной инфраструктуры, Организация и планирование строительства транспортных сооружений, Реконструкция железных дорог, Модернизация железнодорожных линий
ПД	КВ	Организация строительства объектов транспортной инфраструктуры	180	6	7	РО7	Выработка системного представления о строительных процессах и видах работ, принципах их выполнения, о требованиях, предъявляемых к организации труда рабочего звена или бригады, с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды, основополагающих принципов плановости, индустриальности, комплексной механизации и автоматизации производства, поточности строительства, все сезонности производства работ.	Строительные материалы, Искусственные сооружения на железных дорогах, Устройство железнодорожного пути, Путьевые, строительные машины и оборудования, Механизация путевого хозяйства	Модернизация железнодорожных линий, Реконструкция железных дорог, Производственная практика 2.
		Организация и планирование строительства транспортных сооружений				РО7	Изучает применение передовых технологий и организации выполнения строительномонтажных работ, обеспечивающих снижение трудовых, материальных и энергетических затрат с соблюдением требований госстандартов, очередность выполнения подготовительных, основных и заключительных работ по строительству объектов транспортных сооружений и сдачи объектов в эксплуатацию, потребности материалов, оборудования, рабочей силы и сроков окончания работ. В рамках дисциплины используется расчетно-аналитический метод.	Строительные материалы, Искусственные сооружения на железных дорогах, Устройство железнодорожного пути, Путьевые, строительные машины и оборудования, Механизация путевого хозяйства	Модернизация железнодорожных линий, Реконструкция железных дорог, Производственная практика 2.
ПД	КВ	Модернизация железнодорожных	180	6	8	РО10	Изучение технического состояния эксплуатируемых железных дорог с	Искусственные сооружения на	Производственная практика 2,

		линий				решением задач по увеличению пропускной и провозной способностей с применением новых методик в условиях изменения нормативных требований и конструкций верхнего строения пути, вида тяги, модернизации подвижного состава для современных условий эксплуатации магистральной сети. Применяются методы активного обучения -ситуационные задачи, метод проектов, кейс-метод. В рамках дисциплины предусмотрены выездные занятия в проектные организации и гостевые лекции топ-менеджеров.	железных дорогах, Изыскания и проектирование железных дорог, Организация строительства объектов транспортной инфраструктуры, Организация и планирование строительства транспортных сооружений	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
		Реконструкция железных дорог			РО10	Изучение основных технических параметров и средств технического оснащения, плана и профиля эксплуатируемой железной дороги, их реконструкцию для соответствия строительным нормам и правилам при повышении скоростей движения поездов, роста перевозок с выбором схемы этапного наращивания мощности дороги по экономическим и техническим показателям. Применяются методы активного обучения - ситуационные задачи, метод проектов, кейс-метод. В рамках дисциплины предусмотрены выездные занятия в проектные организации и гостевые лекции топ-менеджеров.	Искусственные сооружения на железных дорогах, Изыскания и проектирование железных дорог, Организация строительства объектов транспортной инфраструктуры, Организация и планирование строительства транспортных сооружений	Производственная практика 2, ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

ПД	КВ	Управленческая экономика	90	3	5	РО6	Формирование понятийного аппарата и развития навыков экономического анализа с использованием современных моделей и закономерностей экономической науки, рассмотрения экономических проблем и задач, стоящих перед руководителем фирмы. Изучение данной дисциплины позволит студентам получить и развить знания в области аналитических исследований экономических, технологических и технических параметров предприятия, а также позволит овладеть навыками применения специальных методов экономического обоснования управленческих решений и оценки их последствий.	Инженерная математика, Основы экономики и предпринимательства	Организация строительства объектов транспортной инфраструктуры, Организация и планирование строительства транспортных сооружений, Модернизация железнодорожных линий, Реконструкция железных дорог
ПД	КВ	Тайм-менеджмент	90	3	5	РО6	Формирование у студентов общих представлений о сущности и типах управления временем, принципах и способах управления временным ресурсом для более успешного осуществления профессиональной деятельности.	Социология, Культурология, Психология, Философия, Инженерная математика.	Организация строительства объектов транспортной инфраструктуры, Организация и планирование строительства транспортных сооружений, Модернизация железнодорожных линий, Реконструкция железных дорог
ПД	КВ	Логистика на транспорте	90	3	6	РО6	Изучение основных положений транспортного обеспечения логистических систем, деятельности в области перевозок,	Основы экономики и предпринимательства, Основы	Организация строительства объектов

							охватывающей весь комплекс операций и услуг по доставке товара от производителя продукции к потребителю, принципов проектирования и построения логистических систем. Овладение навыками оптимизации и организации рациональных грузопотоков, их обработки в специализированных логистических центрах, обеспечивая повышение их эффективности, снижения непроизводительных издержек и затрат. Методами обучения являются: решение задач, проведение тематических коллоквиумов, семинаров «мозговой штурм». В рамках дисциплины реализуется проведение гостевых лекций ведущими специалистами транспортно-логистических компаний	компьютерного моделирования	транспортной инфраструктуры, Организация и планирование строительства транспортных железнодорожных линий, Реконструкция железных дорог
ПД	КВ	Цифровая диагностика транспортных сооружений	90	3	6	РО6	Изучение цифровых систем обработки информации, основных функциональных узлов, принципов разделения и мультиплексирования информации, анализа характеристик каналов цифровой связи при диагностике объектов транспортного строительства	Информационно-коммуникационные информации, Инженерная математика, Прикладная физика, Основы компьютерного моделирования	Организация строительства объектов транспортной инфраструктуры, Организация и планирование строительства транспортных железнодорожных линий, Реконструкция железных дорог
ПД	КВ	Ресурсосбережение на транспорте	90	3	7	РО6	Изучение основных видов и характеристик энергетических ресурсов, нормативно-правового обеспечения энергосбережения, повышения энергетической эффективности перевозочного процесса; энергосберегающих технологий в ремонтном производстве и при эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры; организации и методов управления энергосбережением. Применяются решение задач, проведение	Экология и безопасность жизнедеятельности, Методы научных исследований, Основы права и антикоррупционной культуры, Основы экономики и предпринимательства	Модернизация железнодорожных линий, Реконструкция железных дорог

						тематических коллоквиумов, диспутов. Реализуется проведение гостевых лекций ведущими специалистами транспортно-коммуникационной отрасли		
		Бизнес аналитика Power BI			PO6	Обучает навыкам создания интерактивных визуализаций данных, полученных из различных источников, и предоставления их сотрудникам данной организации, получению ценных сведений при принятии стратегических решений, анализа ретроспективных и текущих данных, представления результатов в интуитивно понятных визуальных форматах обеспечивая общий доступ к важным для бизнеса аналитическим сведениям с помощью Power BI	Информационно-коммуникационные технологии, Основы экономики и предпринимательства, Инженерная математика, Основы компьютерного моделирования	Модернизация железнодорожных линий, Реконструкция железных дорог
Итого			2580	86				

10. ЭКСПЕРТНЫЕ ЗАКЛЮЧЕНИЯ

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу «6В07323– Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

Реализация образовательной программы «6В07323– Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» осуществляется посредством последовательности изучаемых дисциплин, с установлением конкретных задач и целевых индикаторов. Четко прослеживается междисциплинарное взаимодействие, которое заключается в комплексной связи между содержанием отдельных учебных дисциплин, посредством которых достигается внутреннее единство программы подготовки специалистов.

В учебном плане образовательной программы определен перечень всех учебных дисциплин обязательного компонента и компонента по выбору, трудоемкость каждой учебной дисциплины в кредитах, последовательность их изучения, виды учебных занятий и формы контроля. Актуально изучение вопросов экологической обстановки и обеспечение условий безопасной трудовой деятельности на предприятиях железнодорожной отрасли. Образовательные траектории разработаны в соответствии с запросами для транспортно-коммуникационной отрасли.

Цель образовательной программы актуальна, сформулирована достаточно лаконично и объединяет в себе результаты обучения. В описании дисциплин отражены их цели и содержание, как индикатора достижения результатов обучения по данной образовательной программе. Также, в образовательной программе, разработанной на основе профессионального стандарта, отражены основные трудовые функции в компетенциях и результатах обучения, указаны виды связей с работодателями: проведение гостевых лекций, лекций ведущих топ менеджеров, наличие филиалов кафедр на базе организаций.

Таким образом, представленная на экспертизу образовательная программа «6В07323– Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» по направлению подготовки кадров «6В073 Архитектура и строительство», полностью соответствует требованиям ГОСО, имеет четкую последовательность при разработке, отвечает современным запросам рынка труда.

Эксперт
Начальник отдела пути филиала
АО «НК» «КТЖ», «Алматинское отделение
магистральной сети»



Нурболат Р.В

личная подпись, дата М.П.

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

Рецензия

на образовательную программу
«6В07323– Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

Образовательная программа бакалавриата «6В07323– Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форма и срок обучения, направление и характеристика деятельности выпускников, приведен полный перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения данной образовательной программы.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ГОСО по соответствующим видам деятельности.

В учебном плане образовательной программы определен перечень всех учебных дисциплин обязательного компонента и компонента по выбору, трудоемкость каждой учебной дисциплины в кредитах, последовательность их изучения, виды учебных занятий и формы контроля. Каталог элективных дисциплин, Каталог внутривузовского компонента полностью отражают преемственность дисциплин (Изыскания и проектирование железных дорог, Устройство железнодорожного пути, Технология строительства железных дорог, Технологии ремонтов железнодорожного пути, Модернизация железнодорожных линий).

Соблюдена последовательность изучения дисциплин, включены дисциплины необходимые для производства и технологического процесса.

Содержание рабочих программ учебных дисциплин и практик позволяет сделать вывод, что оно соответствует компетентностной модели выпускника.

Образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практики. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки обучающихся.

Для разработки образовательной программы были привлечены опытный профессорско-преподавательский состав, ведущие представители работодателя, обучающиеся, учтены их требования при формировании дисциплин профессионального цикла.

Заключение:

В целом, рецензируемая образовательная программа отвечает основным требованиям ГОСО, национальной рамке квалификаций, отраслевой рамке квалификаций, профессиональных стандартов, Атласу новых профессий и способствует формированию общекультурных и профессиональных компетенций по направлению подготовки «6В074 – «Градостроительство, строительные работы и гражданское строительство»

Рецензент ассоц.профессор
КазНУТУ им.К.И.Сатпаева



Джолдасова К.К.

12. РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЕ ПИСЬМА

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНОЕ ПИСЬМО

от работодателя филиала АО «НК» «КТЖ» - «Алматинское отделение магистральной сети»

Уважаемая Салтанат Нурадиловна

Руководство филиала АО «НК» «КТЖ» - «Алматинское отделение магистральной сети» в лице Жексенбиева А.Т. ознакомился с содержанием образовательной программы «6В07323– Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» - включить в содержание образовательной программы дисциплину: «Мосты и тоннели на железных дорогах».

- увеличить количество часов, выделяемых на проведение части лабораторных и практических занятий на базах работодателей с целью формирования определенных видов профессиональных компетенций;

- актуализировать содержание образовательных программ путем включения в цикл базовых и профилирующих модулей дисциплины, отражающие современные инновационные технологии в транспортно-коммуникационной сфере. Предлагается включить следующие дисциплины:

1.Соединения и пересечения железнодорожных путей, 2.Технология и механизация технического обслуживания железнодорожного пути, 3.Организация и планирование технического обслуживания железнодорожного пути

- увеличить количество часов, выделяемых на проведение производственных практик;

включить дисциплины:

- Соединения и пересечения железнодорожных путей
- Технология и механизация технического обслуживания железнодорожного пути
- Организация и планирование технического обслуживания железнодорожного пути

Директор филиала АО «НК» «КТЖ» -
«Алматинское отделение магистральной сети»



Жексенбиев А.Т.

(личная подпись, дата, МП)

13. ПРОТОКОЛЫ РАССМОТРЕНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ

ПРОТОКОЛ №6 (начало формирования ОП)

Заседания

Академического комитета по образовательной программе и ведущих преподавателей кафедры «Строительная инженерия»

г. Алматы

« 15 » __ 03 __ 2023 года

Председатель: Исмагулова С.О.

Секретарь: Жадраев Р.Ж.

Присутствовали: члены Академического комитета, ведущие ППС кафедры

Представители с производства:

Обучающиеся: Канназарова А

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Рассмотрение компетентностной модели выпускника
 2. Рассмотрение возможности включения дисциплин в КЭД и РУП
- По первому вопросу

ВЫСТУПИЛ(а):

Зав. кафедрой Исмагулова С.О. предложил рассмотреть компетентностную модель выпускника по 3 уровням образования: бакалавриат, магистратура, докторантура.

Компетентностная модель выпускника включает в себя следующие части:

- Цель и задачи образовательной программы;
- Результаты обучения;
- Область, объекты, виды и функции профессиональной деятельности;
- Перечень должностей по образовательной программе;
- Профессиональные сертификаты, полученные по окончании обучения;
- Требования к предшествующему уровню образования.

ВЫСТУПИЛ: Директор филиала АО «НК» «КТЖ» - «Алматинское отделение магистральной сети» - Жексенбиев А.Т., который предложил в силу специфики их организации отразить в объектах профессиональной деятельности следующее: Современные инновационные технологии в транспортно-коммуникационной сфере.

ВЫСТУПИЛ:

Член кафедры Хасенов С.С., который предложил утвердить

После рассмотрения компетентностной модели выпускника было предложено утвердить данную Модель по 3 уровням образования.

ПОСТАНОВИЛИ:

- предоставить компетентностную модель выпускника по 3 уровням образования: бакалавриат, магистратура, докторантура для рассмотрения и утверждения на Совете института «Транспортная инженерия».

По второму вопросу

ВЫСТУПИЛ(а): зав кафедрой Исмагулова С.О. с предложением заслушать представителей работодателей и обучающихся по включению новых дисциплин в КЭД и РУП приема 2023г.

ВЫСТУПИЛ: представитель работодателей Начальник отдела пути филиала АО «НК» «КТЖ» - «Алматинское отделение магистральной сети» - Нурболат Р.В.

Организации заинтересованы в специалистах, имеющих хороший уровень подготовки и знаний в области проектирования и строительство железных дорог. Вносим предложения о внесении в РУП следующих востребованных дисциплин: Соединения и пересечения железнодорожных путей, Технология и механизация технического обслуживания железнодорожного пути, Организация и планирование технического обслуживания железнодорожного пути

ВЫСТУПИЛ: обучающийся Канназарова А.

Считаем необходимым включить в РУП следующие дисциплины: Соединения и пересечения железнодорожных путей , Технология и механизация технического обслуживания железнодорожного пути, Организация и планирование технического обслуживания железнодорожного пути

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Информацию принять к сведению;
2. Учесть предложения и рекомендации работодателей и обучающихся;
3. Рассмотреть включение в РУП следующие дисциплины: Соединения и пересечения железнодорожных путей, Технология и механизация технического обслуживания железнодорожного пути, Организация и планирование технического обслуживания железнодорожного пути

Председатель:



Исмагулова С.О.

Секретарь:



Жадраев Р.Ж.

Академия логистики и транспорта
ПРОТОКОЛ №7 (перед утверждением ОП на УС)

Заседания КОК УМБ института «Транспортная инженерия»

г. Алматы

«15 » марта 2023 года

Председатель: Чигамбаев Т.О.

Секретарь: Утепова А.

Присутствовали: члены КОК УМБ, члены Академического комитета

Представители с производства: Директор филиала АО «НК» «КТЖ» - «Алматинское отделение магистральной сети» -Жексенбиев А.Т, начальник отдела пути -Нурболат Р.В.

Обучающиеся: Канназарова А

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Рассмотрение Каталога элективных дисциплин (КЭД), Рабочей учебной программы (РУП), паспорта образовательных программ бакалавриата, магистратуры и докторантуры.

ВЫСТУПИЛ(а): зав. кафедрой Исмагулова С.О. представил (а) на рассмотрение КЭД, РУП бакалавриата, магистратуры и докторантуры.

На кафедре «Строительная инженерия» было проведено заседание с привлечением представителей работодателей и обучающихся по обсуждению структуры и содержанию образовательной программы 6В07323-Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство Представителями работодателей и обучающимися были предложены ряд новых актуальных дисциплин, которые кафедра одобрила и включила в новые КЭД и РУП.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Информацию принять к сведению;
2. Учесть все предложения и рекомендации работодателей, представителей студенческого актива;
3. Представить КЭД, РУП и ОП бакалавриата, магистратуры и докторантуры для рассмотрения и утверждения на Совете института, УС Академии.

Председатель КОК УМБ

Чигамбаев Т.О.

Секретарь

Утепова А.

15. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

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