

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНО-ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Председатель Ученого совета  
Академик Омаров А.Д.  
« 21 » 04 2025 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6B07101 - Автоматизация и управление  
Направление подготовки: 6B071 - Инженерия и инженерное дело  
Уровень подготовки: Бакалавриат

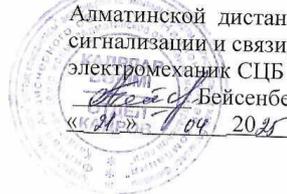
«СОГЛАСОВАНО»:

Акционерное общество  
«Казактелеком»  
Начальник ЦРК  
Кожобаев А.Ж.



«СОГЛАСОВАНО»:

Филиал АО «НК «КТЖ»  
Алматинской дистанция  
сигнализации и связи, ШЧ-33,  
электромеханик СЦБ  
Бейсенбеков А.Б.



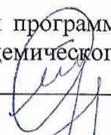
Алматы 2025 г.

Образовательная программа «6B07101 Автоматизация и управление» разработана в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом высшего и послевузовского образования, утвержденным приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2, а также на основе профессиональных стандартов:

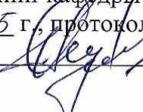
- Техническое обслуживание устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожных станций и перегонов (20.12.2019);

- Техническое обслуживание и ремонт аппаратуры сигнализации, централизации и блокировки в ремонтно-технологическом участке (20.12.2019).

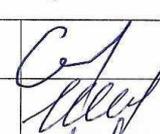
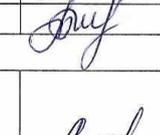
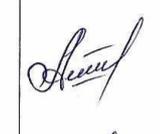
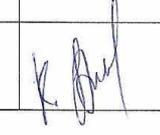
Образовательная программа «6B07101 Автоматизация и управление» одобрена на заседании Совета академического качества от «24» 04 2025 г., протокол № 811

Председатель  Турдалиев А.Т.

Образовательная программа «6B07101 Автоматизация и управление» разработана и обсуждена на заседании кафедры «Автоматизация и электроэнергетика на транспорте» от «22» 04 2025 г., протокол № 9

Зав. кафедрой  Оралбекова А.О.

Разработчики

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень/ Учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
<b>Председатель академического комитета:</b>				
Оралбекова А.О.	Доктор PhD	ассоц.профессор (доцент)	МТГУ	
<b>Профессорско-преподавательский состав:</b>				
Султангазинов С.К.	Доктор технических наук, профессор	профессор	МТГУ	
Шагиахметов Д.Р.	Кандидат технических наук	ассистент ассоц.профессора	МТГУ	
Тулепбек Н.Т.	Магистр	ст. преподаватель	МТГУ	
<b>Работодатели:</b>				
Бейсенбеков А.Б.		Электромеханик СЦБ	Филиал АО «НК «КТЖ»» Алматинская дистанция сигнализации и связи, ПЧ-33	
Кожабаяев А.Ж.		Начальник ЦРК	Акционерное общество «Казахтелеком»	
<b>Обучающиеся:</b>				
Амангельдин Д.М.		Студент	МТГУ	

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**на образовательную программу 6В07101 – «Автоматизация и управление»**  
**по направлению подготовки: 6В071 – Инженерия и инженерное дело**

Образовательная программа (далее ОП) 6В07101 – «Автоматизация и управление» по направлению подготовки: 6В071 – Инженерия и инженерное дело направлена на подготовку специалистов с присуждением академической степени «бакалавр техники и технологий» 6В07101 – «Автоматизация и управление».

Целью является формирование готовности выпускников к производственно-технологической деятельности, что облегчает адаптацию выпускника бакалавриата на предприятиях энергетического и электротранспортного направления, в частности на электрифицированных рельсовых дорогах и городских электрических транспортных дорогах. Правильно указаны объекты по передаче, распределению и потреблению электроэнергии профессиональной деятельности выпускника бакалавриата.

В образовательной программе прослеживается взаимосвязь содержания образовательных технологий и целей освоения образовательной программы, записанных в спецификации профессиональных компетенции.

Самым главным преимуществом является то, что при составлении учтены требования работодателей при формировании дисциплин профессионального цикла. В образовательную программу включена новая дисциплина «Введение искусственного интеллекта».

Образовательная программа «Автоматизация и управление» получило широкое применение абсолютно во всех отраслях деятельности. Важным направлением является усиление прикладного и практического применения компьютерного моделирования в жизнедеятельности человека. Данная образовательная программа является хорошим стимулом в реализации государственной.

Образовательная программа создана в соответствии с потребностями регионального рынка труда в кадрах с высшим образованием. Выбор видов деятельности обусловлен профилем подготовки, а также потребностями заинтересованных работодателей.

Программа рекомендуется к использованию к учебному процессу. Рецензируемая образовательная программа соответствует основным требованиям ГОСО, национальной рамке квалификаций, отраслевой рамке квалификаций, профессиональных стандартов, образовательная программа разработана с учетом потребностей работодателей и отвечает требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника по направлению подготовки 6В07101 – «Автоматизация и управление».

Эксперт:  
Электромеханик СЦБ АО «НК «КТЖ»»  
«Алматинской дистанции  
Сигнализации и связи», ШЧ-33

*21.04.25.*



Бейсенбеков А.Б.

## Содержание

1	Нормативные ссылки
2	Паспорт образовательной программы
3	Модель выпускника
4	Квалификационная характеристика выпускника
5	Структура образовательной программы
6	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами
7	Карта дисциплин общеобразовательного цикла (обязательного компонента)
8	Карта дисциплин вузовского компонента
9	Карта элективных дисциплин (компонента по выбору)
10	Карта дополнительных образовательных программ (MINOR)
11	Учебный план
12	Экспертное заключение

## 1. 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;
2. Государственные общеобязательные стандарты образования, утвержденные приказом Министра науки и высшего и послевузовского образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года №2;
3. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки РК от 20 апреля 2011 года №152;
4. Типовые правила деятельности организаций высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595;
5. Квалификационные требования, предъявляемые к образовательной деятельности организаций, предоставляющих высшее и (или) послевузовское образование, и перечня документов, подтверждающих соответствие им, утвержденным приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года № 391;
6. Классификатор на правлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием, утвержденный приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569;
7. Руководство по разработке образовательных программ высшего и после вузовского образования, утвержденное приказом директора Национального центра развития высшего образования МНВО РК от 4 мая 2023 года № 601н/к;
8. Национальная рамка квалификаций, утверждённая протоколом Республиканской трёхсторонней комиссии по регулированию социального партнёрства и социальных и трудовых отношений от 16 марта 2016 года.
9. Отраслевая рамка квалификаций в сфере образования, утверждённая протоколом №3 от 27 ноября 2019 года заседания Отраслевой комиссии по социальному партнёрству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере образования при Министерстве образования и науки Республики Казахстан.
10. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утверждённый приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 12 августа 2022 года №309.

## 2. Паспорт образовательной программы

№	Название поля	Примечание	
1	Регистрационный номер		
2	Код и классификация области образования	6В07-Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	
3	Код и классификация направлений подготовки	6В071-Инженерия и инженерное дело	
4	Код и группа образовательных программ	В063-Электротехника и автоматизация	
5	Наименование образовательной программы	6В07101 Автоматизация и управление	
6	Вид ОП	Действующая ОП	
7	Цель ОП	Подготовка специалистов, способных проектировать, обслуживать и внедрять автоматизированные системы управления, сигнализации, централизации и блокировки на железнодорожном транспорте с применением современных технологий.	
8	Уровень по МСКО	6	
9	Уровень по НРК	6	
10	Уровень по ОРК	6	
11	Отличительные особенности ОП	Нет	
12	Форма обучения	Очная	
13	Язык обучения	Казахский, русский	
14	Объем кредитов	240	
15	Присуждаемая степень	Бакалавр техники и технологий по образовательной программе 6В07101 Автоматизация и управление	
16	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	№ KZ07LAA00033540 от 17.02.2023г	
17	Наличие аккредитации ОП	Есть	
	Наименование аккредитационного органа	<i>Независимое Агентство по Обеспечению качества в образовании (IQAA)</i>	
	Срок действия аккредитации	5лет с 29.03.21 по 28.03.2026г	
18	<b>Перечень компетенций</b>		
	Поведенческие навыки и личностные качества (Soft skills)	Р <sub>оок1</sub>	Оценивать социокультурные явления, интерпретировать философские и политические концепции, анализировать психологические и социологические теории и применять исторические знания.
		Р <sub>оок2</sub> (частично)	Использовать иностранный и государственный языки для профессиональной коммуникации; формулировать и оформлять тексты академического письма.
		Р <sub>оок2</sub> (частично)	Демонстрировать осознанное отношение к физической культуре и применять двигательные навыки для здорового образа жизни и понимать значение принципов и культуры академической честности.
		РО1	Уметь применять основы права и антикоррупционной культуры, экономические и финансовые знания для обоснованного принятия управленческих и предпринимательских решений в профессиональной деятельности.
		РО2	Применять методы высшей математики, физики, электротехники и теории связи для анализа и решения технических задач, связанных с функционированием и проектированием систем автоматики, телемеханики и связи.
	Цифровые компетенции (Digital skills)	Р <sub>оок3</sub>	Применять ИКТ, включая системы и базовые инструменты ИИ, в профессиональной деятельности.
РО4		Использовать современные методы измерений, метрологического контроля, а также принципы оценки и обеспечения надёжности для выполнения	

		диагностики, технического обслуживания и ремонта устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ), а также средств волоконно-оптической и цифровой связи на железнодорожном транспорте.
	PO7	Проектировать и адаптировать решения для типовых технологических процессов, стрелочных переводов и сигналов с использованием информационных технологий и автоматизированных средств управления.
	PO9	Применять и интегрировать микропроцессорные комплексы, цифровые технологии и научно-исследовательские методы при проектировании и эксплуатации автоматизированных систем управления на железнодорожном транспорте.
Профессиональные компетенции (Hard skills)	PO3	Анализировать структуру, функции и принципы работы устройств автоматики, телемеханики, путевых датчиков, линий связи и систем электропитания на основе нормативной документации и технических характеристик.
	PO4	Использовать современные методы измерений, метрологического контроля, а также принципы оценки и обеспечения надёжности для выполнения диагностики, технического обслуживания и ремонта устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ), а также средств волоконно-оптической и цифровой связи на железнодорожном транспорте.
	PO5	Разрабатывать и модифицировать программные модули и алгоритмы с элементами искусственного интеллекта для автоматизированных систем управления в области железнодорожной автоматики
	PO6	Разрабатывать и применять цифровые, микропроцессорные и автоматизированные системы управления и передачи данных для решения задач в области железнодорожной автоматики и телемеханики.
	PO7	Проектировать и адаптировать решения для типовых технологических процессов, стрелочных переводов и сигналов с использованием информационных технологий и автоматизированных средств управления.
	PO8	Анализировать и моделировать линейные и нелинейные системы автоматического регулирования, объекты управления и процессы функционирования систем диспетчеризации и автоблокировки.
	PO9	Применять и интегрировать микропроцессорные комплексы, цифровые технологии и научно-исследовательские методы при проектировании и эксплуатации автоматизированных систем управления на железнодорожном транспорте.
	PO10	Оценивать эффективность и устойчивость функционирования транспортных предприятий с учётом требований технической эксплуатации, экономической целесообразности и экологической безопасности

### 3. Модель выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация образовательной программы	6B07101 Автоматизация и управление
2	Присуждаемая степень	Бакалавр в области техники и технологий по образовательной программе 6B07101 Автоматизация и управление
3	Результаты обучения в соответствии с Дублинскими дескрипторами	<p>1. демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях в изучаемой области</p> <p>2. применять знания и понимания на профессиональной уровне, формулировать аргументы и решать проблемы изучаемой области</p> <p>3. осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений</p> <p>4. применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в изучаемой области</p> <p>5. навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области</p> <p>6. знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области</p> <p>7. применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области</p> <p>8. понимать значение принципов и культуры академической честности.</p>
4	Результаты обучения по образовательной программе	<p><b>РОоок1</b> Оценивать социокультурные явления, интерпретировать философские и политические концепции, анализировать психологические и социологические теории, применять исторические знания для осмысления современных общественных процессов и формирования культуры мышления и широкого кругозора, а также развивать ценности инклюзивного мышления, уважения к многообразию и социального равенства в профессиональной и общественной деятельности.</p> <p><b>РОоок2</b> Использовать иностранный и государственный языки для профессиональной устной и письменной коммуникации; формулировать и оформлять тексты академического письма в соответствии с нормами научного стиля; понимать значение принципов и культуры академической честности; демонстрировать осознанное отношение к физической культуре и применять навыки двигательной активности для поддержания здорового образа жизни.</p> <p><b>РОоок3</b> Применять цифровые технологии, включая информационно-коммуникационные системы и базовые инструменты искусственного интеллекта, а также использовать методы и теории, соответствующие профессиональной сфере, для решения прикладных задач.</p> <p><b>РО1</b> Уметь применять основы права и антикоррупционной культуры, экономические и финансовые знания для обоснованного принятия управленческих и предпринимательских решений в профессиональной деятельности.</p> <p><b>РО2</b> Применять методы высшей математики, физики, электротехники и теории связи для анализа и решения технических задач, связанных с функционированием и проектированием систем автоматики, телемеханики и связи.</p> <p><b>РО3</b> Анализировать структуру, функции и принципы работы устройств автоматики, телемеханики, путевых датчиков, линий связи и систем электропитания на основе нормативной документации и технических характеристик.</p> <p><b>РО4</b> Использовать современные методы измерений, метрологического</p>

		<p>контроля, а также принципы оценки и обеспечения надёжности для выполнения диагностики, технического обслуживания и ремонта устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ), а также средств волоконно-оптической и цифровой связи на железнодорожном транспорте.</p>
		<p><b>PO5</b> Разрабатывать и модифицировать программные модули и алгоритмы с элементами искусственного интеллекта для автоматизированных систем управления в области железнодорожной автоматики</p>
		<p><b>PO6</b> Разрабатывать и применять цифровые, микропроцессорные и автоматизированные системы управления и передачи данных для решения задач в области железнодорожной автоматики и телемеханики.</p>
		<p><b>PO7</b> Проектировать и адаптировать решения для типовых технологических процессов, стрелочных переводов и сигналов с использованием информационных технологий и автоматизированных средств управления.</p>
		<p><b>PO8</b> Анализировать и моделировать линейные и нелинейные системы автоматического регулирования, объекты управления и процессы функционирования систем диспетчеризации и автоблокировки.</p>
		<p><b>PO9</b> Применять и интегрировать микропроцессорные комплексы, цифровые технологии и научно-исследовательские методы при проектировании и эксплуатации автоматизированных систем управления на железнодорожном транспорте.</p>
		<p><b>PO10</b> Оценивать эффективность и устойчивость функционирования транспортных предприятий с учётом требований технической эксплуатации, экономической целесообразности и экологической безопасности</p>

#### 4. Квалификационная характеристика выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Присуждаемая степень	Бакалавр в области техники и технологий по образовательной программе 6В07101 Автоматизация и управление
2	ОП разработана на основании профессионального стандарта отраслевой рамки квалификации:	<b>Техническое обслуживание устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожных станций и перегонов от 20.12.2019г. (Переутвержден в реестре от 01.09.2023г)</b>
2.1	Область профессиональной деятельности (профессия)	Начальник участка по обслуживанию устройств сигнализации, централизации и блокировки
2.2	Функции профессиональной деятельности (трудовые функции)	Организация на закрепленном участке технического обслуживания и ремонта устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) Организация ведения схем устройств сигнализации, централизации и блокировки на участке Организация содержания и внесения изменений в нормативно-техническую документацию
2.3	Виды профессиональной деятельности	Проектно-конструкторская деятельность Производственно-технологическая деятельность Организационно-управленческая деятельность Эксплуатационно-техническая деятельность
3	ОП разработана на основании профессионального стандарта отраслевой рамки квалификации:	<b>Техническое обслуживание и ремонт аппаратуры сигнализации, централизации и блокировки в ремонтно-технологическом участке от 20.12.2019г. (Переутвержден в реестре от 01.09.2023г)</b>
3.1	Область профессиональной деятельности (профессия)	Начальник ремонтно-технологического участка
3.2	Функции профессиональной деятельности (трудовые функции)	Организация технического руководства всей деятельности ремонтно-технологического участка Обеспечение надежности приборов и аппаратуры сигнализации, централизации и блокировки
3.3	Виды профессиональной деятельности	Проектно-конструкторская деятельность Производственно-технологическая деятельность Организационно-управленческая деятельность Эксплуатационно-техническая деятельность

## 5. Структура образовательной программы

<b>№</b>	<b>Наименование циклов и дисциплин</b>	<b>Трудоемкость в академических кредитах</b>
<b>1</b>	<b>Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)</b>	<b>56</b>
1.1	Обязательный компонент	51
1.2	Вузовский компонент	5
<b>2</b>	<b>Цикл базовых дисциплин (БД)</b>	<b>114</b>
2.1	Вузовский компонент	87
2.2	Компонент по выбору	22
2.3	Профессиональная практика	5
<b>3</b>	<b>Цикл профилирующих дисциплин (ПД)</b>	<b>62</b>
3.1	Вузовский компонент	50
3.2	Компонент по выбору	5
3.3	Профессиональная практика	7
<b>4</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Итого</b>	<b>240</b>





## 7. КАРТА ДИСЦИПЛИН ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА (ОБЯЗАТЕЛЬНОГО КОМПОНЕНТА)

Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Форма контроля
				в академических кредитах	в академических часах				
Модуль №1 Гуманитарных и социально-политических знаний	ООД	ОК	История Казахстана	5	150	1	Р <sub>ООК1</sub>	История Казахстана формирует объективные знания об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время. Знакомит обучающихся с фундаментальными источниковедческими и историографическими материалами, а также достижениями современной исторической науки Казахстана. Дисциплина определяет роль истории Казахстана в системе гуманитарного знания, выявляет специфику объекта и предмета истории Казахстана для анализа актуальных проблем современного этапа развития. Определяет создание научно-обоснованной концепции истории Казахстана, основанной на целостном и объективном освещении основных этапов этногенеза казахского народа, эволюции форм государственности и цивилизации на территории Великой степи. Образовывает систематизацию знаний об основных событиях современной истории Казахстана.	Гос экзамен
	ООД	ОК	Философия	5	150	4	Р <sub>ООК1</sub>	Философия формирует мышление студентов, оказывает координирующее воздействие на методологию всех научных дисциплин, создавая интеллектуальный алгоритм для постановки и решения профессиональных задач. Дисциплина вырабатывает обобщенную систему взглядов на мир и место в нём человека. Дает студентам знания об общих принципах бытия, познания и сознания, об отношении человека к миру, о всеобщих законах развития природы, общества и мышления Задачами программы являются: освоение обучающимися основ философско-мировоззренческой и методологической культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания и решении глобальных задач современности; формирование у студентов философской рефлексии, навыков самоанализа и нравственной саморегуляции; развитие научно-исследовательских способностей и формирование интеллектуального и творческого потенциала.	Экзамен
	ООД	ОК	Физическая культура	8	240	1,2	Р <sub>ООК2</sub>	Дисциплина формирует социально-личностные компетенции обучающихся и способности целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья для подготовки к профессиональной деятельности; к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности.	Экзамен

								Задачи дать базовые научно-обоснованные знания об использовании физической культуры и спорта в развитии жизненно важных физических качеств для сохранения здоровья и поддержания оптимальной профессиональной работоспособности; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре и потребности в систематических занятиях физическими упражнениями и спортом; укрепление здоровья, закаливание и повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов трудовой деятельности; воспитание дисциплинированности, коллективизма, товарищеской взаимопомощи; воспитание психической устойчивости, уверенности в своих силах, целеустремленности, смелости и решительности, инициативности, настойчивости и упорства, выдержки и самообладания; развитие и совершенствование основных двигательных качеств – выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости.	
	ООД	ОК	Модуль социально-политических знаний (Социология, Политология, Культурология, Психология)	8	240	1,2	Р <sub>оок1</sub>	Модуль направлен на формирование у обучающихся системного представления о социокультурных, политических и психологических процессах, происходящих в обществе. Изучение дисциплин модуля способствует развитию культуры критического мышления, социальной ответственности, межкультурной коммуникации и толерантности. Содержание модуля включает следующие дисциплины: Социология — изучает социальную структуру общества, формы взаимодействия между индивидами и группами, процессы социализации, девиации и механизмы социального контроля; Политология — формирует понимание природы политических институтов, политической власти, гражданского общества и правового государства; Культурология — раскрывает сущность культуры как системы, её исторические формы, механизмы трансляции и взаимовлияние культур; Психология — изучает личность и поведение человека в социальных и межличностных контекстах, а также роль межличностного общения в формировании общественного сознания. Особое внимание в рамках модуля уделяется формированию ценностей инклюзии, уважения к разнообразию и социальной справедливости как неотъемлемой части гуманистического подхода к развитию общества.	Экзамен
Модуль №2 Языковых и информационно- коммуникационных технологий	ООД	ОК	Иностранный язык	10	300	1,2	Р <sub>оок2</sub>	Дисциплина направлена на формирование и развитие профессиональных компетенций обучающихся не языковых специальностей в процессе образования, расширение теоретических знаний с целью улучшения практических языковых навыков в профессиональной сфере, развитие будущего специалиста как полиязыковой личности, способной осуществлять коммуникативно- деятельностные операции на профессиональном иностранном языке.	Экзамен
	ООД	ОК	Казахский (русский) язык	10	300	1,2	Р <sub>оок2</sub>	Дисциплина формирует социально-гуманитарное мировоззрение	Экзамен

								обучающихся в контексте общенациональной идеи духовной модернизации, предполагающей развитие на основе национального сознания и культурного кода качеств интернационализма, толерантного отношения к мировым культурам и языкам как трансляторам знаний мирового уровня, передовых современных технологий, использование и трансферт которых способны обеспечить модернизацию страны и личностный карьерный рост будущих специалистов. Задачами программы являются: успешное овладение видами речевой деятельности в соответствии с уровневой подготовкой; формирование и совершенствование навыков владения языком в различных ситуациях бытового, социально-культурного, профессионального общения; формирование навыков продуцирования устной и письменной речи в соответствии с коммуникативной целью и профессиональной сферой общения.	
	ООД	ОК	Информационно-коммуникационные технологии	5	150	2	РО <sub>оокз</sub>	Дисциплина формирует способности критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий. Помогает освоению обучающимися концептуальных основ архитектуры компьютерных систем, операционных систем и сетей. Способствует формированию знаний о концепциях разработки сетевых и веб приложений, инструментах обеспечения информационной безопасности и навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, для самообразовательных и других целей.	Экзамен

## 8. КАРТА ДИСЦИПЛИН ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Форма контроля
				в академических кредитах	в академических часах				
Модуль №1 Гуманитарных и социально-политических знаний	ООД	ВК	Модуль экономико-правовых и предпринимательских знаний (Основы права и антикоррупционной культуры, Основы экономики и предпринимательства, Финансовая грамотность)	5	150	3	PO1	Модуль охватывает ключевые аспекты, необходимые для глубокого понимания функционирования экономики, правовых основ ведения бизнеса и формирования антикоррупционной культуры. Он предоставляет знания, которые способствуют эффективной ориентации в современном экономическом и правовом пространстве, развитию предпринимательских навыков и созданию устойчивых, этичных бизнес-моделей.	Экзамен
Модуль №2 Языковых и информационно-коммуникационных технологий	БД	ВК	Введение в искусственный интеллект	5	150	4	PO5	Дисциплина направлена на ознакомление студентов с основами искусственного интеллекта, его концепциями, методами и приложениями. Обучающиеся изучают принципы создания и применения интеллектуальных систем, а также их влияние на различные отрасли и общество в целом. Курс способствует развитию понимания возможностей и ограничений ИИ, а также формирует базовые навыки для работы с современными технологиями в этой области.	Экзамен
Модуль №4 Физико-математических дисциплин	БД	ВК	Высшая математика I	5	150	1	PO2	Дисциплина направлена на формирование базовых математических компетенций, необходимых для освоения инженерных и естественнонаучных дисциплин. Изучаются методы математического анализа, позволяющие решать прикладные задачи, строить и обосновывать математические модели, интерпретировать количественные зависимости и анализировать результаты вычислений.	Экзамен
	БД	ВК	Высшая математика II	4	120	2	PO2	Дисциплина развивает математические методы, освоенные в курсе «Высшая математика I», и формирует способность к анализу сложных инженерных задач. Особое внимание уделяется применению многомерного анализа и дифференциальных уравнений в построении и интерпретации моделей технических и физических процессов.	Экзамен
	БД	ВК	Физика I	5	150	2	PO2	Дисциплина формирует базовые представления о физических законах и методах научного познания, необходимых для изучения технических и инженерных дисциплин. Особое внимание уделяется развитию аналитического мышления, умению применять физические модели для описания и расчёта процессов в природе и технике.	Экзамен
	БД	ВК	Физика II	5	150	3	PO2	Дисциплина расширяет базовые знания, полученные в курсе «Физика I», и направлена на освоение физических принципов,	Экзамен

								необходимых для анализа и моделирования технических процессов. Формирует навыки применения фундаментальных законов физики для описания явлений в электротехнике, теплотехнике, оптике и других инженерных областях.	
Модуль №5 Элементные базы автоматики	БД	ВК	Электроника	5	150	3	PO2 PO3	Дисциплина направлена на изучение устройств электронных приборов, их характеристик и параметров, физических процессов, в них протекающих, принципов построения и основ технологии изготовления электронной техники, а также влияния условий эксплуатации на работу дискретных и интегральных элементов железнодорожной автоматики и телемеханики.	Экзамен
	БД	ВК	Теоретические основы электротехники	6	180	3	PO2	Дисциплина направлена на формирование фундаментальных знаний в области электротехники, необходимых для понимания и анализа электрических цепей и систем. Изучаются основные законы электротехники, свойства и параметры электрических элементов, методы анализа цепей постоянного и переменного тока, а также основы электромагнетизма. Полученные знания являются базой для проектирования и эксплуатации автоматизированных систем управления.	Экзамен
	БД	ВК	Элементы и устройства автоматики	6	180	4	PO3 PO5	Дисциплина направлена на формирование базовых инженерных компетенций в области построения автоматизированных систем управления. Изучаются принципы работы и характеристики типовых элементов автоматики: датчиков, исполнительных механизмов, реле, контакторов, пускателей, регуляторов и преобразователей. Рассматриваются схемы включения, взаимодействие устройств в системе управления, а также критерии выбора элементов с учётом параметров технологического процесса.	Экзамен
	БД	ВК	Учебная практика	2	60	4	PO6 PO7	Учебная практика формирует вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков, компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.	Дифференцированный зачет (итоговая оценка по практике)
Модуль №6 Автоматика и телемеханика на перегонах	БД	ВК	Технология программирования	5	150	4	PO5 PO7	Дисциплина направлена на формирование практических навыков и теоретических знаний, необходимых для разработки программного обеспечения в сфере автоматизации и управления. Изучаются основные методы и подходы к программированию, алгоритмизация, структурное и объектно-ориентированное программирование, принципы проектирования и отладки программ. Особое внимание уделяется применению современных языков программирования и инструментальных средств для создания эффективных программных продуктов.	Экзамен
	БД	ВК	Автоматика и телемеханика на перегонах	5	150	6	PO3 PO6	Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций в области автоматизации и дистанционного управления технологическими процессами на железнодорожных перегонах. Изучаются принципы работы, структуры и функциональные возможности систем автоматики и телемеханики, методы передачи и обработки телеметрической информации. Особое внимание уделяется обеспечению безопасности, надежности и эффективности управления в транспортных системах.	Экзамен

	БД	ВК	Путевые датчики	6	180	7	PO3	Дисциплина направлена на формирование знаний и практических навыков в области применения путевых и позиционных датчиков в системах автоматизации и управления. Изучаются принципы работы различных типов датчиков (индуктивных, емкостных, оптических, механических и др.), их конструктивные особенности, характеристики, схемы подключения и методы обработки сигналов. Особое внимание уделяется выбору датчиков в зависимости от условий эксплуатации и требований к точности позиционирования.	Экзамен
	БД	ВК	Электропитание устройств и систем АТС	5	150	5	PO3	Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций в области организации электропитания автоматизированных и телекоммуникационных систем. Изучаются источники питания, схемы электроснабжения, параметры качества электроэнергии, а также методы расчёта и проектирования систем электропитания. Особое внимание уделяется обеспечению надёжности, энергоэффективности и безопасности функционирования оборудования в системах автоматизации и связи.	Экзамен
	БД	ВК	Надёжность устройств автоматики, телемеханики и связи	5	150	7	PO4	Дисциплина направлена на изучение основных методов обеспечения надёжного функционирования устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики, вопросов обеспечения безопасности движения поездов, с учетом внедрения современных компьютерных систем.	Экзамен
	БД	ВК	Производственная практика I	3	90	6	PO7 PO8	Производственная практика I является важной частью образовательной программы и направлена на закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, путем приобретения практических навыков работы на реальных производственных объектах транспортного строительства. Практика способствует развитию профессиональных компетенций, адаптации к будущей производственной деятельности и формированию практического опыта в выбранной области специализации (строительство железных дорог, автомобильных дорог или мостов и тоннелей).	Дифференцированный зачет (итоговая оценка по практике)
Модуль №7 Системы связи и измерения	БД	ВК	Теоретические основы электрической связи	5	150	3	PO2	Дисциплина направлена на формирование базовых теоретических знаний, необходимых для анализа и проектирования систем электрической связи. Изучаются принципы передачи сигналов, виды модуляции, характеристики каналов связи, шумы и искажения. Рассматриваются модели линейных и нелинейных систем, а также основы теории информации и кодирования. Полученные знания используются для понимания процессов, лежащих в основе функционирования современных телекоммуникационных систем.	Экзамен
	БД	ВК	Метрология и измерения	5	150	3	PO4	Дисциплина направлена на формирование базовых инженерных компетенций в области измерений и обеспечения точности. Изучаются принципы метрологии, методы и средства измерений физических величин, а также основы стандартизации и калибровки. Особое внимание уделяется анализу точности, погрешностей и достоверности измерений, необходимым для проектирования и эксплуатации автоматизированных систем управления.	Экзамен
	БД	ВК	Волоконно-оптические линии	5	150	5	PO4	Дисциплина направлена на формирование компетенций в области	Экзамен

			связи					построения и эксплуатации современных линий связи на основе оптоволоконных технологий. Изучаются физические принципы передачи оптических сигналов, структура и характеристики волоконно-оптических кабелей, компоненты систем ВОЛС, а также методы проектирования, монтажа и тестирования. Особое внимание уделяется вопросам повышения надёжности и пропускной способности линий передачи данных.	
	БД	ВК	Системы связи	5	150	6	PO3	Дисциплина направлена на формирование компетенций в области построения, функционирования и анализа современных систем передачи информации. Изучаются архитектура и классификация систем связи, принципы построения аналоговых и цифровых каналов, методы модуляции и мультиплексирования, особенности проводных и беспроводных технологий. Особое внимание уделяется вопросам надёжности, помехоустойчивости и пропускной способности каналов связи в различных условиях эксплуатации.	Экзамен
Модуль №9 Системы автоматического регулирования	ПД	ВК	Линейные системы автоматического регулирования	5	150	5	PO3 PO6 PO8	Дисциплина направлена на формирование знаний и навыков анализа и синтеза автоматических систем с линейными характеристиками. Изучаются математические модели, методы исследования устойчивости, принципы проектирования и настройки регуляторов в системах автоматического управления. Особое внимание уделяется практическому применению теории для создания эффективных и надёжных систем регулирования.	Экзамен
	ПД	ВК	Моделирование и идентификация объектов управления	5	150	8	PO8 PO9	Дисциплина направлена на освоение методов моделирования и идентификации объектов управления, изучение основ структурной и параметрической идентификации, программных средств моделирования и идентификации объектов управления в области железнодорожной автоматики и телемеханики.	Экзамен
	ПД	ВК	Централизованная система автоблокировки	5	150	8	PO5 PO8 PO9	Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций в области организации и функционирования централизованных систем автоблокировки на железнодорожном транспорте. Изучаются принципы построения, технические средства, методы управления и обеспечения безопасности движения поездов. Особое внимание уделяется диагностике, техническому обслуживанию и модернизации систем автоблокировки для повышения надёжности и безопасности транспортных перевозок.	Экзамен
	ПД	ВК	Нелинейные системы автоматического регулирования	6	180	6	PO3 PO5 PO8	Дисциплина направлена на формирование знаний и навыков анализа и синтеза автоматических систем с нелинейными элементами и характеристиками. Изучаются методы исследования устойчивости, методы линеаризации, фазовый анализ и методы решения дифференциальных уравнений, описывающих поведение нелинейных систем. Особое внимание уделяется практическому применению теории для проектирования устойчивых и эффективных систем регулирования в автоматизации.	Экзамен
Модуль №10 Системы автоматического регулирования	ПД	ВК	Организация производства предприятия	5	150	5	PO1 PO10	Дисциплина направлена на формирование знаний и навыков планирования, организации и управления производственными процессами на предприятии. Изучаются принципы организации труда, производственные системы, методы оптимизации технологических потоков, управление качеством и ресурсами.	Экзамен

								Особое внимание уделяется повышению эффективности производства и внедрению современных технологий управления.	
	ПД	ВК	Основы научных исследований	5	150	8	PO9	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся базовых знаний и умений, необходимых для проведения научных исследований в профессиональной сфере. Изучаются методы и этапы научного исследования, принципы формирования гипотез, сбор и анализ данных, методы интерпретации результатов, а также правила оформления научных работ. Особое внимание уделяется развитию критического мышления и навыков самостоятельной исследовательской деятельности.	Экзамен
	ПД	ВК	Производственная практика II	3	90	8	PO9 PO10	Производственная практика II является практической подготовки студентов и направлена на дальнейшее развитие профессиональных навыков и компетенций в условиях реальной производственной среды. Производственная практика II способствует закреплению устойчивых профессиональных компетенций, развитию инженерного мышления и формированию ответственного отношения к будущей профессиональной деятельности.	Дифференцированный зачет (итоговая оценка по практике)
Модуль №12 Трудовой и интеллектуальной безопасности	ПД	ВК	Устойчивое развитие и экология	5	150	7	PO10	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся знаний и компетенций в области охраны окружающей среды и устойчивого развития. Изучаются экологические принципы, влияние хозяйственной деятельности на природные системы, методы рационального использования природных ресурсов и экологического мониторинга. Особое внимание уделяется развитию экологической культуры и ответственности за сохранение окружающей среды в профессиональной и общественной деятельности.	Экзамен
	ПД	ВК	Экономика предприятия	5	150	7	PO1 PO10	Дисциплина направлена на формирование представлений о принципах функционирования предприятия в рыночной экономике. Изучаются вопросы планирования, ценообразования, анализа издержек, оценки эффективности и принятия управленческих решений. Особое внимание уделяется экономическим аспектам производственно-хозяйственной деятельности и повышению конкурентоспособности предприятий в энергетической отрасли.	Экзамен
	ПД	ВК	Преддипломная практика	4	120	8	PO6 PO10	Преддипломная практика (производственная практика) является важным этапом подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы и призвана закрепить теоретические знания, полученные в процессе обучения, а также развить практические навыки, необходимые для будущей профессиональной деятельности. Практика также способствует формированию умений применять теоретические знания на практике, принимать решения в рабочих ситуациях и взаимодействовать с коллективом.	Дифференцированный зачет (итоговая оценка по практике)
Модуль № 11 Итоговая аттестация и оценка учебных результатов	ПД	ВК	Микропроцессорные комплексы в системах управления	5	150	5	PO6 PO9	Дисциплина направлена на изучение основных элементов микропроцессорных систем, освоение структурного построения микропроцессорных контроллеров и особенностей современной микропроцессорной техники, изучение основ программирования и принципов построения программно-технических комплексов микропроцессорных систем.	Экзамен

	ПД	ВК	Правила технической эксплуатации железных дорог	4	120	7	PO4 PO10	Дисциплина направлена на изучение правил технической эксплуатации железных дорог Республики Казахстан, инструкции по сигнализации, движению поездов и маневровой работе, устава о дисциплине работников железнодорожного транспорта.	Экзамен
			Итоговая аттестация	8	240	8	PO9 PO10	Итоговая аттестация является завершающим этапом обучения и включает в себя защиту выпускной квалификационной работы, прохождение итоговой экзаменационной процедуры, а также оценку уровня сформированных за время обучения профессиональных компетенций. В ходе итоговой аттестации обучающийся демонстрирует высокий уровень теоретической подготовки, развитые аналитические способности, умение применять полученные знания на практике и эффективно решать профессиональные задачи в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.	Защита дипломной работы или компл. экзамен

## 9. КАРТА ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН (КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ)

Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Форма контроля
				в академических кредитах	в академических часах				
Модуль № 8 Микропроцессорная техника	БД	КВ	Цифровые устройства и микропроцессорная техника	6	180	4	PO3 PO6 PO9	Дисциплина направлена на формирование компетенций в области построения и эксплуатации цифровых электронных устройств и микропроцессорных систем. Изучаются архитектура микропроцессоров, принципы работы цифровых логических схем, методы программирования и интеграции микроконтроллеров, а также применение цифровых устройств в автоматизированных системах управления.	Экзамен
	БД	КВ	Технология цифровой связи				PO4 PO6 PO9	Дисциплина направлена на формирование компетенций в области проектирования, эксплуатации и анализа цифровых систем передачи информации. Изучаются методы цифровой модуляции, кодирования и декодирования, обработка сигналов, протоколы передачи данных и современные технологии цифровой связи. Особое внимание уделяется обеспечению надёжности, помехоустойчивости и эффективности передачи информации в различных коммуникационных системах.	
	БД	КВ	Прикладная теория информации	5	150	5	PO4 PO7	Дисциплина направлена на формирование знаний о фундаментальных принципах представления, передачи и обработки информации в технических и управленческих системах. Изучаются основные понятия теории информации, методы кодирования, оценки энтропии и избыточности, а также прикладные аспекты применения информационных моделей для анализа и оптимизации процессов автоматизации и управления.	Экзамен
	БД	КВ	Теория дискретных устройств				PO3 PO6	Дисциплина направлена на формирование знаний и навыков анализа и синтеза дискретных цифровых систем, и устройств. Изучаются принципы работы логических элементов, методы построения комбинационных и последовательностных схем, основы теории автоматов и цифровых систем управления. Полученные знания применяются для разработки и оптимизации цифровых устройств в системах автоматизации и управления.	
	БД	КВ	Системы автоматики и телемеханики				PO4 PO6	Дисциплина направлена на изучение основных показателей эксплуатационной работы железных дорог, принципов действия устройств автоматики и телемеханики на перегонах, станциях и сортировочных горках, вопросов обеспечения безопасности движения на переездах и организации движения поездов с использованием удаленного управления.	

	БД	КВ	Стрелки, стрелочные переводы и сигналы				PO7	Дисциплина направлена на формирование профессиональных знаний и умений в области устройства и эксплуатации стрелочных механизмов и систем сигнализации на железнодорожном транспорте. Изучаются конструкции стрелок и стрелочных переводов, принципы их работы, технические характеристики, а также системы сигнальной безопасности и управления движением. Особое внимание уделяется обеспечению надежности и безопасности эксплуатации стрелочных устройств и сигналов.	Экзамен
	БД	КВ	Информационные технологии на транспорте	6	180	6	PO5 PO7	Дисциплина направлена на формирование компетенций в области применения современных информационных технологий для обеспечения управления и обслуживания транспортных систем. Изучаются системы автоматизации, базы данных, сети передачи данных, программные средства и технологии обработки информации, специфичные для транспортной отрасли. Особое внимание уделяется повышению эффективности, безопасности и надежности транспортных процессов с использованием ИТ.	Экзамен
	БД	КВ	Автоматизация типовых технологических процессов и производств				PO4 PO7	Дисциплина направлена на формирование знаний и навыков по проектированию и эксплуатации автоматизированных систем управления типовыми технологическими процессами и производствами. Изучаются принципы построения автоматических систем, методы регулирования, контроля и управления технологическими параметрами, а также современные технические средства автоматизации. Особое внимание уделяется повышению эффективности и надежности производственных процессов.	Экзамен
Модуль № 9 Системы автоматического регулирования	ПД	КВ	Диспетчерская централизация на железнодорожном транспорте	5	150	7	PO4 PO8 PO9	Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций в области организации и управления движением поездов с использованием диспетчерской централизации. Изучаются принципы построения систем централизованного управления, методы координации и контроля работы железнодорожной инфраструктуры, а также технологии обеспечения безопасности и эффективности перевозок. Особое внимание уделяется современным средствам автоматизации и телекоммуникаций в диспетчерском управлении.	Экзамен
	ПД	КВ	Станционные кодовые системы				PO4 PO8 PO9	Дисциплина направлена на формирование профессиональных знаний и навыков в области проектирования, эксплуатации и технического обслуживания кодовых систем управления на железнодорожных станциях. Изучаются принципы работы кодовых устройств, методы передачи и обработки управляющих сигналов, а также особенности интеграции кодовых систем с другими системами автоматики и безопасности. Особое внимание уделяется обеспечению надежности и безопасности движения поездов.	Экзамен

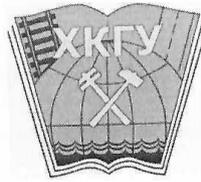
## 10. КАРТА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ (MINOR)

Наименование ДОО	Результаты обучения	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Краткое описание дисциплины	Форма контроля
			в академических кредитах	в академических часах			
Правовое регулирование информационной безопасности	Способность понимать значение информации в современном обществе, осознавать угрозы информационной безопасности, соблюдать правовые нормы защиты информации, в том числе государственной тайны, и решать профессиональные задачи с применением информационных технологий с учётом требований информационной безопасности и права интеллектуальной собственности.	Дисциплина 1  Киберпреступность	5	150	5	Дисциплина изучает преступления, совершаемые в компьютерных сетях и посредством использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Она охватывает различные виды противоправных действий, совершаемых в киберпространстве, таких как хакерские атаки, распространение вредоносных программ, кибермошенничество и киберпреследование. Целью освоения дисциплины являются изучение теоретических и практических вопросов обеспечения личности, общества, бизнеса и государства в новых технологических условиях, вопросов борьбы с киберпреступностью; формирование у студентов навыков юридического сопровождения процессов, связанных с обеспечением информационной безопасности и противодействия киберпреступлениям.	Экзамен
		Дисциплина 2  Право интеллектуальной собственности	5	150	6	Дисциплина направлена на изучение юридических прав, защищающих результаты интеллектуальной деятельности, такие как изобретения, литературные и художественные произведения. Она охватывает авторские и смежные права, патентное право, права на товарные знаки и средства индивидуализации. Цель дисциплины - дать слушателям теоретические знания и практические навыки в области защиты прав на результаты творческой деятельности.	Экзамен
Межкультурные коммуникации в условиях глобализаций	Способность понимать сущность и значение межкультурных коммуникаций в развитии современного информационного общества, строить межличностные и межкультурные коммуникации, владеть навыками и приемами профессионального общения	Дисциплина 1  Проблемы межкультурной коммуникации в XXI в.	5	150	5	Дисциплина характеризует жизнь современного общества, зародилось в сфере бизнесе, производства и образования. Именно поэтому культурологическое и лингвострановедческое направление в первую очередь преследует цель обеспечить межкультурное общение и взаимопонимание между партнерами. Вместе с тем, успешная межкультурная коммуникация до сих пор остается скорее исключением, чем правилом. Участники международных контактов сталкиваются с множеством препятствий в процессе адаптации к разным культурам, что снижает эффективность реализации международных проектов, которых сегодня становится все больше. Цель преподавания дисциплины – освоение обучающимися фундаментальных знаний по вопросам общения, главным условием эффективности решения которых является взаимопонимание, диалог культур, терпимость и уважение к культуре партнеров по коммуникации	Экзамен

		<i>Дисциплина 2</i> Народы Востока и Запада	5	150	6	Дисциплина актуальна тем, что в современном мире, как показывает практика, происходит своеобразный культурный ренессанс. Это проявляется не только в повседневной жизни людей. Но и существенно отражается в различных сферах общественной жизни: культуре, политике, экономике и т.д. Целью изучения данной дисциплины является формирование, прежде всего у будущих специалистов, основ знаний по истории цивилизации. Выработать способность проявлять толерантность к другой культуре; навыкам и принимать управленческое решение в социокультурной сфере, в области организации труда.	Экзамен
Психологические механизмы регуляции социального поведения личности	Готовность принимать ответственность за принятые решения и действовать в нестандартных ситуациях; умение применять основные теории мотивации и власти при решении стратегических и оперативных управленческих задач, а также организовывать групповую работу с учётом процессов групповой динамики и принципов командообразования.	<i>Дисциплина 1</i> Социальная психология	5	150	5	Дисциплина изучает закономерности поведения и деятельности людей в рамках социальных групп, а также психологические характеристики самих групп. Она анализирует, как человек воспринимает, взаимодействует и влияет на других людей, а также как его поведение и мысли определяются социальным окружением. Целью изучения дисциплины является, развитие социального мышления и понимание важнейших психологических закономерностей взаимодействия человека с другими людьми и обществом в целом.	Экзамен
		<i>Дисциплина 2</i> Организационная психология	5	150	6	Дисциплина изучает поведение людей в организациях, включая их мотивацию, взаимодействие, лидерство и организационную культуру, с целью улучшения эффективности и взаимодействия. Дисциплина помогает организациям оптимизировать процессы, повышать удовлетворенность сотрудников и, в конечном итоге, достигать поставленных целей. Цель дисциплины – формировать готовность к профессиональному решению организационно-психологических проблем.	Экзамен
Правовое обеспечение логистики	Способность ориентироваться в нормативных правовых актах и методических материалах, регулирующих коммерческую деятельность; владение терминологией, необходимой для понимания логистики производственных процессов; готовность применять правовые нормы в сфере управления материальными потоками.	<i>Дисциплина 1</i> Основы таможенной экспертизы	5	150	5	Дисциплина изучает организации и проведение исследований, осуществляемых таможенными экспертами и иными экспертами с использованием специальных и научных познаний для решения задач в сфере таможенного дела. Цель преподавания курса «Основы таможенной экспертизы» - изучение теоретических основ таможенного права как отрасли казахстанского права; таможенной сферы и таможенной политики как категорий национальных интересов государства.	Экзамен
		<i>Дисциплина 2</i> Правовое регулирование международных перевозок	5	150	6	Дисциплина изучает юридические аспекты перевозки грузов и пассажиров между странами, включая источники правового регулирования, виды договоров перевозки, ответственность перевозчиков и другие связанные вопросы. Цель дисциплины – изучение условий и организации международных перевозок грузов в международных транспортных организациях, формирование у обучающегося транспортного мировоззрения и знаний, обеспечивающих комплексное представление о транспорте, системности, значении и роли автомобильного транспорта в современном обществе, в экономике страны и удовлетворении потребителей в перевозках.	Экзамен

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІКТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТ



БЕКІТЕМІН

Ғылыми кеңестің төрағасы

Академик Омаров А.Д.

04 2025 г.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

6B07101 – «Автоматтандыру және басқару»

Дайындау бағыты: 6B071 - Инженерия және инженерлік іс

Берілу дәрежесі: Бакалавриат



«КЕЛІСІЛДІ»

Акциялық қоғам

«Қазактелеком»

ЦРК бастығы

А.Ж. Кожамбаев А.Ж.

04 2025

«КЕЛІСІЛДІ»:

«ҚТЖ» ҰК» АҚ «Алматы

сигнализация және байланыс

дистанциясы, ШЧ-33

СОБ электрмеханигі

Бейсенбеков А. Б.

04 2025

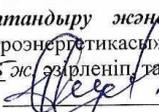
Алматы 2025 ж.

«6B07101 Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары білімнен кейінгі білім беру саласындағы Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарына сәйкес әзірленген, сондай-ақ кәсіби стандарттарға негізделген:

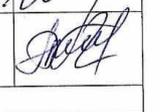
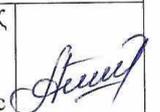
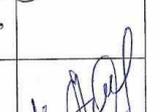
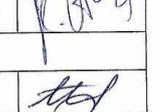
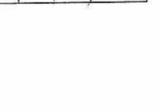
- Темір жол станциялары мен өткеліктердің сигналдандыру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларына техникалық қызмет көрсету (20.12.2019);

- Жөндеу-технологиялық учаскедегі сигналдандыру, орталықтандыру және бұғаттау аппаратурасына техникалық қызмет көрсету және оны жөндеу (20.12.2019);

«6B07101 Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы Академиялық сапа кеңесінің отырысында «021» 04 202 5 ж. бекітілді, хаттама № 811  
Төраға  Турдалиев А.Т.

«6B07101 Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы «Көліктегі автоматтандыру және электроэнергетикасы» кафедрасының отырысында «062» 04 202 5 ж. әзірленіп талқыланды, хаттама № 9  
Кафедра менгерушісі  Оралбекова А.О.

**Бағдарламаны дайындаушылар**

Тегі, аты әкесінің аты	Ғылыми дәрежесі/ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
<b>Ғылыми комитеттің төрағасы</b>				
Оралбекова А.О.	PhD докторы	Қауымдастырылған профессор	ХКГУ	
<b>Профессорлық-оқытушылар құрамы</b>				
Султангазинов С.К.	т.ғ. докторы	Профессор	ХКГУ	
Шағиахметов Д.Р.	т.ғ. кандидатты	Қауымдастырылған профессор көмекшісі	ХКГУ	
Тулепбек Н.Т.	Магистр	Аға оқытушы	ХКГУ	
<b>Жұмыс берушілер</b>				
Бейсенбеков А.Б.		СОБ электрмеханигі	«ҚТЖ» ҰК» АҚ «Алматы сигнализация және байланыс дистанциясы», ПЧ-33	
Кожабаяев А.Ж.		ЦРК бастығы	Акционерлік қоғам "Қазақтелеком"	
<b>Білім алушылар</b>				
Амангельдин Д.М.		Студент	ХКГУ	

## **Мазмұны**

- 1 Нормативтік сілтемелер
- 2 Білім беру бағдарламасының ПАСПОРТЫ
- 3 Түлек моделі
- 4 Түлектің біліктілік сипаттамасы
- 5 Білім беру бағдарламасының құрылымы
- 6 Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерін оқу пәндерімен байланыстыру матрицасы
- 7 Жалпы білім беру циклі пәндерінің картасы (Міндетті компонент)
- 8 Жоо компонентінің пәндер картасы
- 9 Таңдау компоненті бойынша пәндер картасы
- 10 Қосымша білім беру бағдарламаларының картасы (Minor)
- 11 Оқу жоспары
- 12 Сараптамалық қорытынды

## 1. Нормативтік сілтемелер

Білім беру бағдарламасы келесі нормативтік-құқықтық актілер мен кәсіби стандарттарға негізделіп әзірленді:

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы, 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III;

2. Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары;

3. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен бекітілген Кредиттік оқу жүйесі бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережелері;

4. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары білімнен кейінгі білім беру ұйымдарының қызметі туралы типтік ережелер;

5. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы № 391 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары білімнен кейінгі білім беру ұйымдарының білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптары және оларға сәйкестігін растайтын құжаттар тізімі;

6. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары білімнен кейінгі білім беру мамандықтарының жіктеушісі;

7. Қазақстан Республикасы Ұлттық жоғары білім беру орталығының директорының 2023 жылғы 4 мамырдағы № 601н/қ бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары білімнен кейінгі білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі нұсқаулық;

8. Қазақстан Республикасының әлеуметтік серіктестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссиясының 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері;

9. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі жанындағы Білім саласындағы әлеуметтік серіктестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссиясының 2019 жылғы 27 қарашадағы № 3 хаттамасымен бекітілген Білім саласындағы салалық біліктілік шеңбері;

10. Қазақстан Республикасының Еңбек және әлеуметтік қорғау министрінің 2022 жылғы 12 тамыздағы № 309 бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.

## 2. Білім беру бағдарламасының ПАСПОРТЫ

№	Атау ұясы		Ескертпе
1	Регистрациялық номер		6B07100056
2	Білім беру саласының коды мен классификациясы		6B07 - Инженерлік, өңдеуші және құрылыс саласы
3	Білім беру бағыттарының коды мен классификациясы		6B071 - Инженерия және инженерлік іс
4	Білім беру бағдарламаларының коды мен тобы		B063 - Электротехника және автоматтандыру
5	Білім беру бағдарламасының атауы		6B07101 - Автоматтандыру және басқару
6	Білім беру бағдарламасының түрі		Қолданыстағы БББ
7	Білім беру бағдарламасының мақсаты		Заманауи технологияларды қолдана отырып, теміржол көлігінде автоматтандырылған басқару, Дабыл беру, орталықтандыру және бұғаттау жүйелерін жобалауға, қызмет көрсетуге және енгізуге қабілетті мамандарды даярлау.
8	МСКО бойынша деңгейі		6
9	НРК бойынша деңгейі		6
10	ОРК бойынша деңгейі		6
11	Білім беру бағдарламасының ерекшеліктері		Жоқ
12	Оқу түрі		Күндізгі
13	Оқу тілі		Қазақ, орыс
14	Кредиттер көлемі		240
15	Бітіру дәрежесі		6B07101 – «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры
16	Кадрларды даярлау бағыты бойынша лицензияға қосымша бар ма		№ KZ07LAA00033540 от 17.02.2023г
17	Білім беру бағдарламасының аккредитациясы бар ма		Бар
	Аккредиттеу органы атауы		<i>Білім сапасын қамтамасыздандыру жөніндегі тәуелсіз агенттік (IQAA)</i>
	Аккредиттеу мерзімі		5 жыл (29.03.2021 ж. – 28.03.2026 ж.)
18	Құзыреттер тізімі		
	Мінез-құлық дағдылары мен жеке қасиеттері ( <i>Soft skills</i> )	ОН <sub>МК1</sub>	Әлеуметтік-мәдени құбылыстарды бағалау, философиялық және саяси тұжырымдамаларды интерпретациялау, психологиялық және социологиялық теорияларды талдау және тарихи білімді қолдану.
		ОН <sub>МК2</sub> (жартылай)	Кәсіби коммуникация үшін шетел және мемлекеттік тілдерді пайдалану; академиялық жазбаша мәтіндерді құрастыру және рәсімдеу.
		ОН <sub>МК2</sub> (жартылай)	Дене мәдениетіне саналы көзқарасты көрсету және салауатты өмір салты үшін қимыл-қозғалыс дағдыларын қолдану және академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну.
		ОН1	Кәсіби қызметте басқарушылық және кәсіпкерлік шешімдерді негізді қабылдау үшін құқық негіздерін және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті, экономикалық және қаржылық білімді қолдана білу.
		ОН2	Автоматика, телемеханика және байланыс жүйелерінің жұмыс істеуі мен дизайнымен байланысты техникалық есептерді талдау және шешу үшін Жоғары математика, физика, электротехника және байланыс теориясының әдістерін қолдану.
Цифрлық құзыреттер ( <i>Digital skills</i> )	ОН <sub>МК3</sub>	Кәсіби қызметте АКТ-ны, оның ішінде жүйелер мен жасанды интеллекттің базалық құралдарын қолдану.	
	ОН4	Өлшеу, метрологиялық бақылаудың заманауи әдістерін, сондай-ақ дабыл, орталықтандыру және бұғаттау (СОБ) құрылғыларын, сондай-ақ теміржол	

		көлігіндегі талшықты-оптикалық және цифрлық байланыс құралдарын диагностикалауды, техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді орындау үшін бағалау және сенімділікті қамтамасыз ету қағидаттарын пайдалану.
	ОН7	Ақпараттық технологиялар мен автоматтандырылған басқару құралдарын қолдана отырып, типтік технологиялық процестерге, бағыттамалық аудармалар мен сигналдарға арналған шешімдерді жобалау және бейімдеу.
	ОН9	Теміржол көлігінде автоматтандырылған басқару жүйелерін жобалау және пайдалану кезінде микропроцессорлық кешендерді, цифрлық технологияларды және ғылыми-зерттеу әдістерін қолдану және интеграциялау.
Кәсіби құзыреттер ( <i>Hard skills</i> )	ОН3	Нормативтік құжаттама мен техникалық сипаттамалар негізінде Автоматика, телемеханика, жол датчиктері, байланыс желілері мен электрмен жабдықтау жүйелерінің құрылымын, функциялары мен жұмыс принциптерін талдау.
	ОН4	Өлшеу, метрологиялық бақылаудың заманауи әдістерін, сондай-ақ дабыл, орталықтандыру және бұғаттау (СОБ) құрылғыларын, сондай-ақ теміржол көлігіндегі талшықты-оптикалық және цифрлық байланыс құралдарын диагностикалауды, техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді орындау үшін бағалау және сенімділікті қамтамасыз ету қағидаттарын пайдалану.
	ОН5	Теміржол автоматикасы саласындағы автоматтандырылған басқару жүйелеріне арналған жасанды интеллект элементтері бар бағдарламалық модульдер мен алгоритмдерді әзірлеу және өзгерту
	ОН6	Теміржол автоматикасы және телемеханика саласындағы міндеттерді шешу үшін цифрлық, микропроцессорлық және автоматтандырылған басқару және деректерді беру жүйелерін әзірлеу және қолдану.
	ОН7	Ақпараттық технологиялар мен автоматтандырылған басқару құралдарын қолдана отырып, типтік технологиялық процестерге, бағыттамалық аудармалар мен сигналдарға арналған шешімдерді жобалау және бейімдеу.
	ОН8	Автоматты реттеудің сызықтық және сызықтық емес жүйелерін, басқару объектілерін және диспетчерлік және авто-блоктау жүйелерінің жұмыс істеу процестерін талдау және модельдеу.
	ОН9	Теміржол көлігінде автоматтандырылған басқару жүйелерін жобалау және пайдалану кезінде микропроцессорлық кешендерді, цифрлық технологияларды және ғылыми-зерттеу әдістерін қолдану және интеграциялау.
	ОН10	Техникалық пайдалану, экономикалық орындылық және экологиялық қауіпсіздік талаптарын ескере отырып, көлік кәсіпорындарының тиімділігі мен орнықтылығын бағалау

### 3. Түлек моделі

№	Атау ұясы	Ескертпе
1	Білім беру бағдарламасының атауы	6В07101 - Автоматтандыру және басқару
2	Бітіру дәрежесі	6В07101 – «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры.
3	Оқыту нәтижелері Дублин дескрипторларына сәйкес:	<p>1. зерттелетін саладағы озық білімге негізделген зерттелетін саладағы білім мен түсінікті көрсету</p> <p>2. кәсіби деңгейде білім мен түсініктерді қолдану, дәлелдер тұжырымдау және зерттелетін саланың мәселелерін шешу</p> <p>3. Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыру</p> <p>4. зерттелетін саладағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану</p> <p>5. оқытылатын салада одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары</p> <p>6. ғылыми зерттеу және академиялық жазу әдістерін білу және оларды зерттелетін салада қолдану</p> <p>7. зерттелетін салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білу мен түсінуді қолдану</p> <p>8. Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну.</p>
4	Қалыптасатын оқыту нәтижелері	<p><b>ОНмк1</b> Әлеуметтік-мәдени құбылыстарды бағалау, философиялық және саяси тұжырымдамаларды интерпретациялау, психологиялық және социологиялық теорияларды талдау, қазіргі қоғамдағы үдерістерді түсіну үшін тарихи білімдерді қолдану, сондай-ақ кәсіби және қоғамдық қызметте инклюзивті ойлау, алуан түрлілікке құрмет пен әлеуметтік теңдік құндылықтарын дамыту.</p> <p><b>ОНмк2</b> Кәсіби ауызша және жазбаша қарым-қатынас үшін шет және мемлекеттік тілдерді пайдалану; ғылыми стиль нормаларына сәйкес академиялық жазу мәтіндерін тұжырымдау және ресімдеу; Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну; дене шынықтыруға саналы көзқарасты көрсету және салауатты өмір салтын сақтау үшін қозғалыс белсенділігі дағдыларын қолдану.</p> <p><b>ОНмк3</b> Цифрлық технологияларды, ақпараттық-коммуникациялық жүйелерді және жасанды интеллектінің базалық құралдарын қолдану, сондай-ақ кәсіби салаға сәйкес келетін әдістер мен теорияларды қолдана отырып, қолданбалы міндеттерді шешу.</p> <p><b>ОН1</b> Кәсіби қызметте басқарушылық және кәсіпкерлік шешімдерді негізді қабылдау үшін құқық негіздерін және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті, экономикалық және қаржылық білімді қолдана білу.</p> <p><b>ОН2</b> Автоматика, телемеханика және байланыс жүйелерінің жұмыс істеуі мен дизайнымен байланысты техникалық есептерді талдау және шешу үшін Жоғары математика, физика, электротехника және байланыс теориясының әдістерін қолдану.</p> <p><b>ОН3</b> Нормативтік құжаттама мен техникалық сипаттамалар негізінде Автоматика, телемеханика, жол датчиктері, байланыс желілері мен электрмен жабдықтау жүйелерінің құрылымын, функциялары мен жұмыс принциптерін талдау.</p> <p><b>ОН4</b> Өлшеу, метрологиялық бақылаудың заманауи әдістерін, сондай-ақ дабыл, орталықтандыру және бұғаттау (СОБ) құрылғыларын, сондай-ақ</p>

		<p>теміржол көлігіндегі талшықты-оптикалық және цифрлық байланыс құралдарын диагностикалауды, техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді орындау үшін бағалау және сенімділікті қамтамасыз ету қағидаттарын пайдалану.</p>
		<p><b>ОН5</b> Теміржол автоматикасы саласындағы автоматтандырылған басқару жүйелеріне арналған жасанды интеллект элементтері бар бағдарламалық модульдер мен алгоритмдерді әзірлеу және өзгерту</p>
		<p><b>ОН6</b> Теміржол автоматикасы және телемеханика саласындағы міндеттерді шешу үшін цифрлық, микропроцессорлық және автоматтандырылған басқару және деректерді беру жүйелерін әзірлеу және қолдану.</p>
		<p><b>ОН7</b> Ақпараттық технологиялар мен автоматтандырылған басқару құралдарын қолдана отырып, типтік технологиялық процестерге, бағыттамалық аудармалар мен сигналдарға арналған шешімдерді жобалау және бейімдеу.</p>
		<p><b>ОН8</b> Автоматты реттеудің сызықтық және сызықтық емес жүйелерін, басқару объектілерін және диспетчерлік және авто-блоктау жүйелерінің жұмыс істеу процестерін талдау және модельдеу.</p>
		<p><b>ОН9</b> Теміржол көлігінде автоматтандырылған басқару жүйелерін жобалау және пайдалану кезінде микропроцессорлық кешендерді, цифрлық технологияларды және ғылыми-зерттеу әдістерін қолдану және интеграциялау.</p>
		<p><b>ОН10</b> Техникалық пайдалану, экономикалық орындылық және экологиялық қауіпсіздік талаптарын ескере отырып, көлік кәсіпорындарының тиімділігі мен орнықтылығын бағалау</p>

#### 4. Түлектің біліктілік сипаттамасы

№	Атау ұясы	Ескертпе
1	Бітіру дәрежесі	6В07101 – «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры.
2	ББ салалық құзыреттілік рамкасының кәсіби стандартына негізделіп әзірленген.:	<b>Темір жол станциялары мен өткеліктердің сигналдандыру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғыларына техникалық қызмет көрсету 20.12.2019 ж. (01.09.2023 ж. бастап тізілімде қайта бекітілген)</b>
2.1	Кәсіби қызмет саласы ( <i>Мамандық</i> )	Сигнализация, орталықтандыру және блоктау құрылғыларына қызмет көрсету учаскесінің бастығы
2.2	Кәсіби қызмет функциялары ( <i>Еңбек функциялары</i> )	Белгіленген аумақта сигнализация, орталықтандыру және блоктау құрылғыларына (СКБ) техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді ұйымдастыру Учаскеде сигнализация, орталықтандыру және блоктау құрылғыларының схемаларын жүргізуді ұйымдастыру Нормативтік-техникалық құжаттаманың мазмұнын ұйымдастыру және өзгертулер енгізу
2.3	Кәсіби қызмет түрлері ( <i>Кәсіби қызметтің түрлері</i> )	Жобалау-конструкторлық қызмет Өндірістік-технологиялық қызмет Ұйымдастыру-басқару қызметі Пайдалану-техникалық қызмет
3	ББ салалық құзыреттілік рамкасының кәсіби стандартына негізделіп әзірленген.:	<b>Жөндеу-технологиялық учаскедегі сигнализация, орталықтандыру және блоктау жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу 20.12.2019 ж. (01.09.2023 ж. бастап тізілімде қайта бекітілген)</b>
3.1	Кәсіби қызмет саласы ( <i>Мамандық</i> )	Жөндеу-технологиялық учаскенің бастығы
3.2	Кәсіби қызмет функциялары ( <i>Еңбек функциялары</i> )	Жөндеу-технологиялық учаскенің барлық қызметіне техникалық басшылықты ұйымдастыру Дабыл беру, орталықтандыру және блоктау құрылғылары мен жабдықтарының сенімділігін қамтамасыз ету
3.3	Кәсіби қызмет түрлері ( <i>Кәсіби қызметтің түрлері</i> )	Жобалау және жобалау қызметі Өндірістік-технологиялық қызмет Ұйымдастырушылық-басқару қызметі Операциялық-техникалық қызмет

## 5. Білім беру бағдарламасының құрылымы

№	Циклдар мен пәндердің атауы	Академиялық кредиттердегі еңбек сыйымдылығы
<b>1</b>	<b>Жалпы білім беретін пәндер циклі (ЖББ)</b>	<b>56</b>
1.1	Міндетті компонент МК	51
1.2	ЖОО компоненті ЖК	5
<b>2</b>	<b>Базалық пәндер циклі (БП)</b>	<b>114</b>
2.1	ЖОО компоненті ЖК	87
2.2	Таңдау компоненті ТК	22
2.3	Кәсіби практика	5
<b>3</b>	<b>Бейіндеуші пәндер циклі (БеП)</b>	<b>62</b>
3.1	ЖОО компоненті ЖК	50
3.2	Таңдау компоненті ТК	5
3.3	Кәсіби практика	7
<b>4</b>	<b>Қорытынды аттестаттау</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Барлығы</b>	<b>240</b>





## 7. ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ ЦИКЛІ ПӘНДЕРІНІҢ КАРТАСЫ (МІНДЕТТІ КОМПОНЕНТ)

Модуль атауы	Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы еңбексыйымдылық		Семестр	Оқыту нәтижесі	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
				Академиялық кредитте	Академиялық сағатта				
№1 модуль Гуманитарлық және әлеуметтік-саяси білім	ЖББП	МК	Қазақстан тарихы	5	150	1	ОН <sub>МК1</sub>	Қазақстан тарихы Ежелгі заманнан қазіргі уақытқа дейінгі Қазақстан тарихын дамытудың негізгі кезеңдері туралы объективті білімді қалыптастырады. Білім алушыларды іргелі деректану және тарихнамалық материалдармен, сондай-ақ Қазақстанның қазіргі заманғы тарих ғылымының жетістіктерімен таныстырады. Пән гуманитарлық білім жүйесіндегі Қазақстан тарихының рөлін айқындайды, дамудың қазіргі кезеңінің өзекті мәселелерін талдау үшін Қазақстан тарихының объектісі мен нысанасының ерекшелігін айқындайды. Қазақ халқының этногенезінің негізгі кезеңдерін, ұлы дала аумағындағы мемлекеттік пен өркениет нысандарының эволюциясын тұтас және объективті жариялауға негізделген Қазақстан тарихының ғылыми негізделген тұжырымдамасын құруды айқындайды. Қазіргі Қазақстан тарихының негізгі оқиғалары туралы білімді жүйелеуді қалыптастырады.	Мемлекеттік емтихан
	ЖББП	МК	Философия	5	150	4	ОН <sub>МК1</sub>	Философия білім алушылардың ойлауын қалыптастырады, барлық ғылыми пәндердің әдіснамасына үйлестіруші әсер етеді, кәсіби есептерді қою мен шешудің интеллектуалды алгоритмін жасайды. Пән әлемге және ондағы адамның орнына жалпыланған көзқарастар жүйесін дамытады. Білім алушыларға болмыстың, таным мен сананың жалпы принциптері, адамның әлемге қатынасы, табиғаттың, қоғамның және ойлаудың дамуының жалпы заңдылықтары туралы білім береді Бағдарламаның міндеттері: Білім алушылардың қоғамдық сананы жаңғыртудағы және қазіргі заманның жаһандық міндеттерін шешудегі философияның рөлін түсіну контекстінде философиялық-дүниетанымдық және әдіснамалық мәдениет негіздерін меңгеруі; білім алушыларда философиялық рефлексияны, өзін-өзі талдау және адамгершілік өзін-өзі реттеу дағдыларын қалыптастыру; ғылыми-зерттеу қабілеттерін дамыту және зияткерлік және шығармашылық әлеуетті қалыптастыру болып табылады.	Емтихан
	ЖББП	МК	Дене шынықтыру	8	240	1,2	ОН <sub>МК2</sub>	Пән білім алушылардың әлеуметтік-тұлғалық құзыреттерін және кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты пайдалану қабілетін қалыптастырады; болашақ еңбек қызметінде дене жүктемелерін, жүйке-психикалық стресстерді және қолайсыз факторларды тұрақты көтеруге.	Емтихан

								Міндеттері: денсаулықты сақтау және оңтайлы кәсіби жұмысқа қабілеттілікті қолдау үшін өмірлік маңызды физикалық қасиеттерді дамытуда дене шынықтыру мен спортты пайдалану туралы базалық ғылыми-негізделген білім беру; дене шынықтыруға мотивациялық-күндздық қатынасты және дене шынықтыру мен спортпен жүйелі түрде айналысу қажеттілігін қалыптастыру; денсаулықты нығайту, қатаю және дененің қолайсыз еңбек факторларының әсеріне төзімділігін арттыру тәрбиелеу; тәртіпті, ұжымшылдықты, жолдастық өзара көмекті тәрбиелеу; психикалық тұрақтылықты, өзіне деген сенімділікті, берілгендікті, батылдық пен шешімділікті, бастамашылдықты, табандылық пен табандылықты, төзімділік пен өзін – өзі ұстауды тәрбиелеу; негізгі моторлық қасиеттерді дамыту және жетілдіру-төзімділік, күш, жылдамдық, ептілік, икемділік.	
	ЖББП	МК	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану, Психология)	8	240	1,2	ОН <sub>МК1</sub>	<p>Әлеуметтану қоғамды, адамдар мен қауымдастықтардың өзара әрекеттесуінен туындайтын әлеуметтік құбылыстар кешенін зерттейді. Әлеуметтік объектілердің мінез-құлқына ұтымды түсініктеме береді және әлеуметтік мәселелерді шешу механизмдерін анықтайды. Пәнді оқудағы негізгі бағыттар-жалпы әлеуметтанудың теориялық негіздері, қоғамның әлеуметтік құрылымы, адамның әлеуметтенуі, ауытқу және әлеуметтік бақылау, медицинаның қоғамдағы ролі, қоғамның әртүрлі салаларындағы әлеуметтік өзгерістер.</p> <p>Мәдениеттану қазақ ұлтының мәдени кодын сақтау мақсатында отандық мәдениет теориясының ерекшелігін зерттейді. Білім алушыға дәстүрлі және заманауи мәдени ойдың негізгі бағыттары; Ұлттық материалдық және рухани мәдениеттің әртүрлі салаларындағы негізгі жетістіктер, сондай-ақ қазіргі кезеңдегі отандық мәдениеттің даму тенденциялары туралы білім беріледі.</p> <p>Пән білім алушыларға қоғамның саяси саласы, Қазіргі Саяси институттар, олардың құрылымы мен жұмыс істеуі, жаңа саяси дүниетанымның әртүрлі идеялық-саяси тұжырымдамалары мен принциптері, әлемдік дамудың қозғаушы күштері туралы түсінік береді, сондай-ақ саяси ғылым саласында білім алуға, жаңа ойлау мен дүниетанымды, саяси мәдениетті қалыптастыруға бағытталған.</p> <p>Пән білім алушыларға психологиядағы ұлттық сананы қалыптастыру контекстіндегі тұлға туралы; қазақстандықтың үйлесімді тұлғасын дамыту факторы ретінде тұлғааралық қарым-қатынас туралы; Қоғамдық сананы жаңғырту негізі ретінде тұлғааралық тиімді қарым-қатынас технологиясы туралы түсінік береді; психологиялық зерттеудің негізгі психологиялық ұғымдарын, теориялары мен әдістерін игеруге бағытталған.</p>	Емтихан
№2 модуль Тілдік және ақпараттық- коммуникациялық технологиялар	ЖББП	МК	Шетел тілі	10	300	1,2	ОН <sub>МК2</sub>	<p>Пән білім беру процесінде тілдік емес мамандықтардың білім алушыларының кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруға және дамытуға, кәсіби саладағы практикалық тілдік дағдыларды жетілдіру мақсатында теориялық білімдерін кеңейтуге, Кәсіби шет тілінде коммуникативтік-белсенділік операцияларын жүзеге асыруға қабілетті көптілді тұлға ретінде болашақ маманды дамытуға бағытталған.</p>	Емтихан

	ЖББП	МК	Қазақ (орыс) тілі	10	300	1,2	ОН <sub>МК2</sub>	Пән білім алушылардың ұлттық сана мен интернационализм қасиеттерінің мәдени коды негізінде дамуды, әлемдік деңгейдегі білімнің трансляторы ретінде әлемдік мәдениеттер мен тілдерге толерантты қатынасты, пайдаланылуы мен трансферті елді жаңғыртуды және болашақ мамандардың жеке мансаптық өсуін қамтамасыз етуге қабілетті рухани жаңғырудың жалпыұлттық идеясы контекстінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастырады. Бағдарламаның міндеттері: деңгейлік дайындыққа сәйкес сөйлеу әрекетінің түрлерін сәтті игеру; тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі жағдайларында тілді меңгеру дағдыларын қалыптастыру және жетілдіру; коммуникативтік мақсатқа және қарым-қатынастың кәсіби саласына сәйкес ауызша және жазбаша сөйлеуді өндіру дағдыларын қалыптастыру.	Емтихан
	ЖББП	МК	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар	5	150	2	ОН <sub>МК3</sub>	Пән процестерді, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістерін, цифрлық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдерін сыни тұрғыдан бағалау және талдау қабілетін қалыптастырады. Білім алушыларға компьютерлік жүйелер, операциялық жүйелер мен желілер архитектурасының тұжырымдамалық негіздерін игеруге көмектеседі. Желілік және веб-қосымшаларды әзірлеу тұжырымдамалары, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдары және кәсіби қызметтің әртүрлі салаларында, ғылыми және практикалық жұмыстарда, өзін-өзі тәрбиелеу және басқа мақсаттарда заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану дағдылары туралы білімді қалыптастыруға ықпал етеді.	Емтихан

## 8. ЖОО КОМПОНЕНТІНІҢ ПӘНДЕР КАРТАСЫ

Модуль атауы	Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы еңбексыйымдылық		Семестр	Оқыту нәтижесі	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
				Академиялық кредитте	Академиялық сағатта				
Модуль №1 Гуманитарлық және әлеуметтік-саяси білім	ЖБП	ЖК	Экономикалық-құқықтық және кәсіпкерлік білім модулі (құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері, Экономика және кәсіпкерлік негіздері, Қаржылық сауаттылық)	5	150	3	ОН1	Модуль экономиканың жұмыс істеуін, бизнесті жүргізудің құқықтық негіздерін терең түсіну және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру үшін қажетті негізгі аспектілерді қамтиды. Ол қазіргі экономикалық және құқықтық кеңістікте тиімді бағдарлауға, кәсіпкерлік дағдыларды дамытуға және тұрақты, этикалық бизнес-модельдерді құруға ықпал ететін білім береді.	Емтихан
Модуль №2 Тілдік және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	БП	ЖК	Жасанды интеллектке кіріспе	5	150	4	ОН5	Пән студенттерді жасанды интеллект негіздерімен, оның тұжырымдамаларымен, әдістерімен және қосымшаларымен таныстыруға бағытталған. Білім алушылар зияткерлік жүйелерді құру және қолдану принциптерін, сондай-ақ олардың әртүрлі салаларға және жалпы қоғамға әсерін зерттейді. Курс AI мүмкіндіктері мен шектеулерін түсінуді дамытуға ықпал етеді, сонымен қатар осы саладағы заманауи технологиялармен жұмыс істеудің негізгі дағдыларын қалыптастырады.	Емтихан
Модуль №4 Физика-математикалық пәндер	БП	ЖК	Жоғары математика I	5	150	1	ОН2	Пән инженерлік және жаратылыстану пәндерін игеру үшін қажетті базалық математикалық құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған. Қолданбалы есептерді шешуге, математикалық модельдерді құруға және негіздеуге, сандық тәуелділіктерді түсіндіруге және есептеу нәтижелерін талдауға мүмкіндік беретін Математикалық талдау әдістері зерттеледі.	Емтихан
	БП	ЖК	Жоғары математика II	4	120	2	ОН2	Пән "жоғары математика I" курсында игерілген математикалық әдістерді дамытады және күрделі инженерлік есептерді талдау қабілетін қалыптастырады. Техникалық және физикалық процестердің модельдерін құру мен түсіндіруде көп өлшемді талдау мен дифференциалдық теңдеулерді қолдануға ерекше назар аударылады.	Емтихан
	БП	ЖК	Физика I	5	150	2	ОН2	Пән техникалық және инженерлік пәндерді оқуға қажетті физикалық заңдар мен ғылыми таным әдістері туралы негізгі түсініктерді қалыптастырады. Аналитикалық ойлауды дамытуға, табиғат пен техникадағы процестерді сипаттау және есептеу үшін физикалық модельдерді қолдана білуге ерекше назар аударылады.	Емтихан
	БП	ЖК	Физика II	5	150	3	ОН2	Пән "Физика I" курсында алынған негізгі білімді кеңейтеді және техникалық процестерді талдау және модельдеу үшін қажетті физикалық принциптерді игеруге бағытталған. Электротехника, жылу техникасы, оптика және басқа да инженерлік салалардағы	Емтихан

								құбылыстарды сипаттау үшін физиканың іргелі заңдарын қолдану дағдыларын қалыптастырады.	
Модуль №5 Автоматтандыру элементтерінің негіздері	БП	ЖК	Электроника	5	150	3	ОН2 ОН3	Пән электронды аспаптардың құрылғыларын, олардың сипаттамалары мен параметрлерін, физикалық процестерді, оларда болып жатқан процестерді, электронды техниканы жасау технологиясының принциптері мен негіздерін, сондай-ақ пайдалану жағдайларының теміржол автоматикасы мен телемеханикасының дискретті және интегралды элементтерінің жұмысына әсерін зерттеуге бағытталған.	Емтихан
	БП	ЖК	Электротехниканың теориялық негіздері	6	180	3	ОН2	Пән электр тізбектері мен жүйелерін түсіну және талдау үшін қажетті электротехника саласындағы іргелі білімді қалыптастыруға бағытталған. Электротехниканың негізгі заңдары, электр элементтерінің қасиеттері мен параметрлері, Тұрақты және айнымалы ток тізбектерін талдау әдістері және Электромагнетизм негіздері зерттеледі. Алынған білім автоматтандырылған басқару жүйелерін жобалау және пайдалану үшін негіз болып табылады.	Емтихан
	БП	ЖК	Автоматтандыру құрылғылары мен элементтері	6	180	4	ОН3 ОН5	Пән автоматтандырылған басқару жүйелерін құру саласында базалық инженерлік құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған. Автоматиканың типтік элементтерінің жұмыс принциптері мен сипаттамалары зерттеледі: датчиктер, жетектер, релелер, контакторлар, стартерлер, реттегіштер және түрлендіргіштер. Қосу схемалары, басқару жүйесіндегі құрылғылардың өзара әрекеттесуі, сондай-ақ технологиялық процестің параметрлерін ескере отырып элементтерді таңдау критерийлері қарастырылады.	Емтихан
	БП	ЖК	Оқу тәжірибе	2	60	4	ОН6 ОН7	Оқу тәжірибесі болашақ кәсіптік іс-әрекетке байланысты жекелеген жұмыс түрлерін орындау процесінде практикалық дағдылар мен дағдыларды қалыптастыруға, бекітуге және дамытуға бағытталған оқу іс-әрекетінің түрін қалыптастырады.	Сараланған сынақ (практика бойынша қорытынды бақылау)
Модуль №6 Аралықтағы автоматика және телемеханика	БП	ЖК	Бағдарламалау технологиясы	5	150	4	ОН5 ОН7	Пән Автоматтандыру және басқару саласында бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу үшін қажетті практикалық дағдылар мен теориялық білімді қалыптастыруға бағытталған. Бағдарламалаудың негізгі әдістері мен тәсілдері, Алгоритмдеу, құрылымдық және объектіге бағытталған бағдарламалау, бағдарламаларды жобалау және жөндеу принциптері зерттеледі. Тиімді бағдарламалық өнімдерді жасау үшін Заманауи бағдарламалау тілдері мен аспаптық құралдарды қолдануға ерекше назар аударылады.	Емтихан
	БП	ЖК	Аралықтағы автоматика мен телемеханика	5	150	6	ОН3 ОН6	Пән теміржол аралықтарындағы технологиялық процестерді автоматтандыру және қашықтан басқару саласында кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға бағытталған. Автоматика және телемеханика жүйелерінің жұмыс принциптері, құрылымы мен функционалдық мүмкіндіктері, телеметриялық ақпаратты беру және өңдеу әдістері зерттеледі. Көлік жүйелерінде басқарудың қауіпсіздігін, сенімділігін мен тиімділігін қамтамасыз етуге ерекше назар аударылады.	Емтихан
	БП	ЖК	Жол датчиктері	6	180	7	ОН3	Пән автоматтандыру және басқару жүйелерінде жол және	Емтихан

								позициялық датчиктерді қолдану саласында білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Датчиктердің әртүрлі түрлерінің жұмыс принциптері (индуктивті, сыйымдылық, оптикалық, механикалық және т.б.), олардың дизайн ерекшеліктері, сипаттамалары, қосылу схемалары және сигналдарды өңдеу әдістері зерттеледі. Жұмыс жағдайларына және орналасу дәлдігіне қойылатын талаптарға байланысты сенсорларды таңдауға ерекше назар аударылады.	
	БП	ЖК	Электр құрылғыларын қоректендіру автоматика, телемеханика және байланыс жүйелері	5	150	5	ОН3	Пән автоматтандырылған және телекоммуникациялық жүйелерді электрмен жабдықтауды ұйымдастыру саласында кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға бағытталған. Қуат көздері, Электрмен жабдықтау схемалары, Электр энергиясының сапа параметрлері, сондай-ақ электрмен жабдықтау жүйелерін есептеу және жобалау әдістері зерттеледі. Автоматтандыру және байланыс жүйелерінде Жабдықтың сенімділігін, энергия тиімділігін және жұмыс істеу қауіпсіздігін қамтамасыз етуге ерекше назар аударылады.	Емтихан
	БП	ЖК	Автоматика, телемеханика және байланыс құрылғыларының сенімділігі	5	150	7	ОН4	Пән заманауи компьютерлік жүйелерді енгізуді ескере отырып, теміржол автоматикасы мен телемеханика құрылғылары мен жүйелерінің сенімді жұмыс істеуін қамтамасыз етудің негізгі әдістерін, поездар қозғалысының қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселелерін зерделеуге бағытталған.	Емтихан
	БП	ЖК	Өндірістік тәжірибе I	3	90	6	ОН7 ОН8	Өндірістік практика I оқу бағдарламасының маңызды бөлігі болып табылады және көлік құрылысындағы нақты өндірістік объектілерде жұмыс істеудің практикалық дағдыларын меңгеру арқылы оқу процесінде алған теориялық білімдерін бекітуге және тереңдетуге бағытталған. Тағылымдама кәсіби құзыреттерді дамытуға, болашақ өндірістік қызметке бейімделуге және таңдалған мамандандыру саласында (темір жолдар, автомобиль жолдары немесе көпірлер мен тоннельдер салу) практикалық тәжірибені қалыптастыруға ықпал етеді.	Сараланған сынақ (практика бойынша қорытынды бақылау)
Модуль №7 Коммуникациялық жүйелер	БП	ЖК	Электрлік байланыстың теориялық негіздері	5	150	3	ОН2	Пән электрлік байланыс жүйелерін талдау және жобалау үшін қажетті негізгі теориялық білімді қалыптастыруға бағытталған. Сигнал беру принциптері, модуляция түрлері, байланыс арналарының сипаттамалары, шулар мен бұрмаланулар зерттеледі. Сызықтық және сызықтық емес жүйелердің модельдері, сондай-ақ Ақпарат және кодтау теориясының негіздері қарастырылады. Алынған білім қазіргі телекоммуникациялық жүйелердің жұмыс істеуіне негізделген процестерді түсіну үшін қолданылады.	Емтихан
	БП	ЖК	Метрология және өлшеулер	5	150	3	ОН4	Пән өлшеу және дәлдікті қамтамасыз ету саласында базалық инженерлік құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған. Метрология принциптері, физикалық шамаларды өлшеу әдістері мен құралдары, Стандарттау және калибрлеу негіздері зерттеледі. Автоматтандырылған басқару жүйелерін жобалау және пайдалану үшін қажетті өлшемдердің дәлдігін, қателіктерін және сенімділігін талдауға ерекше назар аударылады.	Емтихан
	БП	ЖК	Талшықты - оптикалық байланыс	5	150	5	ОН4	Пән талшықты-оптикалық технологиялар негізінде заманауи	Емтихан

			желілері					байланыс желілерін құру және пайдалану саласындағы құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған. Оптикалық сигналдарды берудің физикалық принциптері, талшықты-оптикалық кабельдердің құрылымы мен сипаттамалары, ТОВЖ жүйелерінің компоненттері, сондай-ақ жобалау, монтаждау және тестілеу әдістері зерттеледі. Деректер желілерінің сенімділігі мен өткізу қабілетін арттыру мәселелеріне ерекше назар аударылады.	
	БП	ЖК	Байланыс жүйелері	5	150	6	ОН3	Пән ақпаратты берудің заманауи жүйелерін құру, жұмыс істеу және талдау саласындағы құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған. Байланыс жүйелерінің архитектурасы мен жіктелуі, аналогтық және цифрлық арналарды құру принциптері, модуляция және мультиплекстеу әдістері, сымды және сымсыз технологиялардың ерекшеліктері зерттеледі. Өртүрлі пайдалану жағдайларында байланыс арналарының сенімділігі, шуға төзімділігі және өткізу қабілеттілігі мәселелеріне ерекше назар аударылады.	Емтихан
Модуль №9 Автоматты реттеу жүйелері	БөП	ЖК	Сызықты автоматты реттеу жүйелері	5	150	5	ОН3 ОН6 ОН8	Пән сызықтық сипаттамалары бар автоматты жүйелерді талдау және синтездеу білімі мен дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Математикалық модельдер, тұрақтылықты зерттеу әдістері, Автоматты басқару жүйелеріндегі реттегіштерді жобалау және баптау принциптері зерттеледі. Тиімді және сенімді реттеу жүйелерін құру үшін теорияны практикалық қолдануға ерекше назар аударылады.	Емтихан
	БөП	ЖК	Басқару объектілерін модельдеу және сәйкестендіру	5	150	8	ОН8 ОН9	Пән басқару объектілерін модельдеу және сәйкестендіру әдістерін игеруге, құрылымдық және параметрлік сәйкестендіру негіздерін, теміржол автоматикасы және телемеханика саласындағы басқару объектілерін модельдеу және сәйкестендірудің бағдарламалық құралдарын зерделеуге бағытталған.	Емтихан
	БөП	ЖК	Орталықтандырылған автоматты құлыптау жүйесі	5	150	8	ОН5 ОН8 ОН9	Пән теміржол көлігінде автоблוקтаудың орталықтандырылған жүйелерін ұйымдастыру және жұмыс істеу саласында кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға бағытталған. Пойыздарды құру принциптері, техникалық құралдар, басқару және қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістері зерттелуде. Көлік тасымалдарының сенімділігі мен қауіпсіздігін арттыру үшін автоблуктау жүйелерін диагностикалауға, техникалық қызмет көрсетуге және жаңғыртуға ерекше назар аударылады.	Емтихан
	БөП	ЖК	Бейсызықты автоматты реттеу жүйелері	6	180	6	ОН3 ОН5 ОН8	Пән сызықтық емес элементтері мен сипаттамалары бар автоматты жүйелерді талдау және синтездеу білімі мен дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Тұрақтылықты зерттеу әдістері, сызықтық әдістер, фазалық талдау және сызықтық емес жүйелердің әрекетін сипаттайтын дифференциалдық теңдеулерді шешу әдістері зерттелуде. Автоматтандыруда тұрақты және тиімді реттеу жүйелерін жобалау үшін теорияны практикалық қолдануға ерекше назар аударылады.	Емтихан
	БөП	ЖК	Кәсіпорын өндірісін ұйымдастыру	5	150	5	ОН1 ОН10	Пән кәсіпорындағы өндірістік процестерді жоспарлау, ұйымдастыру және басқару бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Еңбекті ұйымдастыру принциптері, өндірістік жүйелер, Технологиялық ағындарды оңтайландыру әдістері, сапа мен ресурстарды басқару зерттеледі. Өндірістің	Емтихан

								тиімділігін арттыруға және басқарудың заманауи технологияларын енгізуге ерекше назар аударылады.	
	БеП	ЖК	Ғылыми зерттеулердің негіздері	5	150	8	ОН9	Пән білім алушыларда кәсіби салада ғылыми зерттеулер жүргізу үшін қажетті базалық білім мен дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Ғылыми зерттеудің әдістері мен кезеңдері, гипотезаларды қалыптастыру принциптері, деректерді жинау және талдау, нәтижелерді түсіндіру әдістері, сондай-ақ ғылыми жұмыстарды жобалау ережелері зерттеледі. Сыни тұрғыдан ойлау мен өзіндік зерттеу қызметінің дағдыларын дамытуға ерекше назар аударылады.	Емтихан
	БеП	ЖК	Өндірістік тәжірибе II	3	90	8	ОН9 ОН10	Өндірістік практика II студенттердің практикалық дайындығы болып табылады және нақты өндірістік жағдайда кәсіптік дағдылар мен дағдыларды одан әрі дамытуға бағытталған. Өндірістік тәжірибе II тұрақты кәсіби құзыреттіліктерді бекітуге, инженерлік ойлауды дамытуға және болашақ кәсіби қызметке жауапкершілікпен қарауды қалыптастыруға көмектеседі.	Сараланған сынақ (практика бойынша қорытынды бақылау)
Модуль №12 Еңбек және зияткерлік қауіпсіздік	БеП	ЖК	Тұрақты даму және экология	5	150	7	ОН10	Пән білім алушылардың қоршаған ортаны қорғау және орнықты даму саласындағы білімдері мен құзыреттерін қалыптастыруға бағытталған. Экологиялық принциптер, шаруашылық қызметтің табиғи жүйелерге әсері, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану және экологиялық мониторинг әдістері зерттеледі. Экологиялық мәдениетті дамытуға және кәсіби және қоғамдық қызметте қоршаған ортаны сақтау жауапкершілігіне ерекше назар аударылады.	Емтихан
	БеП	ЖК	Кәсіпорын экономикасы	5	150	7	ОН1 ОН10	Пән нарықтық экономикада кәсіпорынның жұмыс істеу принциптері туралы идеяларды қалыптастыруға бағытталған. Жоспарлау, баға белгілеу, шығындарды талдау, тиімділікті бағалау және басқару шешімдерін қабылдау мәселелері зерттеледі. Өндірістік-шаруашылық қызметтің экономикалық аспектілеріне және энергетика саласындағы кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ерекше назар аударылады.	Емтихан
	БеП	ЖК	Диплом алдындағы практика	4	120	8	ОН6 ОН10	Диплом алдындағы практика (өндірістік практика) бітіру біліктілік жұмысын орындауға дайындықтың маңызды кезеңі болып табылады және оқу процесінде алған теориялық білімдерін бекітуге, сондай-ақ болашақ кәсіби қызмет үшін қажетті практикалық дағдыларды дамытуға арналған. Тәжірибе сонымен қатар теориялық білімді практикада қолдану, жұмыс жағдайында шешім қабылдау және ұжыммен өзара әрекеттесу дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді.	Сараланған сынақ (практика бойынша қорытынды бақылау)
Модуль № 11 Қорытынды аттестаттау және оқу нәтижелерін бағалау	БеП	ЖК	Басқару жүйесіндегі микропроцессорлық кешендер	5	150	5	ОН6 ОН9	Пән микропроцессорлық жүйелердің негізгі элементтерін зерттеуге, микропроцессорлық контроллерлердің құрылымдық құрылысын және қазіргі микропроцессорлық технологияның ерекшеліктерін игеруге, бағдарламалау негіздерін және микропроцессорлық жүйелердің бағдарламалық-техникалық кешендерін құру принциптерін зерттеуге бағытталған.	Емтихан
	БеП	ЖК	Темір жолдарды техникалық пайдалану ережелері	4	120	7	ОН4 ОН10	Пән Қазақстан Республикасының темір жолдарын техникалық пайдалану қағидаларын, сигнал беру, поездар қозғалысы және	Емтихан

								маневрлік жұмыс жөніндегі нұсқаулықтарды, теміржол көлігі қызметкерлерінің тәртібі туралы Жарғыны зерделеуге бағытталған.	
			Қорытынды аттестаттау	8	240	8	ОН9 ОН10	Қорытынды аттестаттау оқытудың соңғы кезеңі болып табылады және бітіру біліктілік жұмысын қорғауды, қорытынды емтихан рәсімінен өтуді, сондай-ақ оқыту кезінде қалыптасқан кәсіби құзыреттер деңгейін бағалауды қамтиды. Қорытынды аттестаттау барысында білім алушы теориялық дайындықтың жоғары деңгейін, дамыған аналитикалық қабілеттерін, алған білімдерін іс жүзінде қолдана білуін және федералды мемлекеттік білім беру стандартының талаптарына сәйкес кәсіби міндеттерді тиімді шеше білуін көрсетеді.	ББЖ қорғау немесе кешендік емтихан

## 9. ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ БОЙЫНША ПӘНДЕР КАРТАСЫ

Модуль атауы	Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы еңбек сыйымдылық		Семестр	Оқыту нәтижесі	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
				Академиялық кредитте	Академиялық сағатта				
Модуль № 8 Микропроцессорлық техника	БП	ТК	Сандық құрылғылар және микропроцессорлық техника	6	180	4	ОН3 ОН6 ОН9	Пән цифрлық электрондық құрылғылар мен микропроцессорлық жүйелерді құру және пайдалану саласындағы құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған. Микропроцессорлардың архитектурасы, цифрлық логикалық схемалардың жұмыс істеу принциптері, микроконтроллерлерді бағдарламалау және интеграциялау әдістері, сондай-ақ цифрлық құрылғыларды автоматтандырылған басқару жүйелерінде қолдану зерттеледі.	Емтихан
	БП	ТК	Сандық коммуникация технологиясы				ОН4 ОН6 ОН9	Пән ақпаратты берудің цифрлық жүйелерін жобалау, пайдалану және талдау саласында құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған. Цифрлық модуляция, кодтау және декодтау әдістері, сигналдарды өңдеу, деректерді беру хаттамалары және заманауи цифрлық байланыс технологиялары зерттелуде. Түрлі коммуникациялық жүйелерде ақпаратты берудің сенімділігін, шуға төзімділігін және тиімділігін қамтамасыз етуге ерекше назар аударылады.	Емтихан
	БП	ТК	Қолданбалы ақпарат теориясы	5	150	5	ОН4 ОН7	Пән техникалық және басқару жүйелерінде ақпаратты ұсынудың, берудің және өңдеудің іргелі принциптері туралы білімді қалыптастыруға бағытталған. Ақпарат теориясының негізгі ұғымдары, кодтау әдістері, энтропия мен артықтықты бағалау, сондай-ақ Автоматтандыру және басқару процестерін талдау және оңтайландыру үшін ақпараттық модельдерді қолданудың қолданбалы аспектілері зерттеледі.	Емтихан
	БП	ТК	Дискретті құрылғылар теориясы				ОН3 ОН6	Пән дискретті цифрлық жүйелер мен құрылғыларды талдау және синтездеу білімі мен дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Логикалық элементтердің жұмыс принциптері, комбинациялық және дәйекті схемаларды құру әдістері, автоматтар теориясының негіздері және сандық басқару жүйелері зерттеледі. Алынған білім Автоматтандыру және басқару жүйелеріндегі цифрлық құрылғыларды әзірлеу және оңтайландыру үшін қолданылады.	Емтихан
	БП	ТК	Телемеханика және автоматика жүйелері	5	150	6	ОН4 ОН6	Пән темір жолдарды пайдалану жұмысының негізгі көрсеткіштерін, аралықтарда, станцияларда және сұрыптау слайдтарында автоматика және телемеханика құрылғыларының жұмыс істеу принциптерін, өткелдердегі қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету және қашықтықтан басқаруды пайдалана отырып Поездар қозғалысын ұйымдастыру мәселелерін зерделеуге бағытталған.	Емтихан

	БП	ТК	Бұрмалар, қосқыштар және сигналдар				ОН7	Пән теміржол көлігінде бағыттамалық механизмдер мен сигнал беру жүйелерін орнату және пайдалану саласында кәсіби білім мен дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Көрсеткілер мен бағыттамалық бұрмалардың конструкциялары, олардың жұмыс істеу принциптері, техникалық сипаттамалары, сондай-ақ сигналдық қауіпсіздік және қозғалысты басқару жүйелері зерттеледі. Бағыттамалық құрылғылар мен сигналдарды пайдаланудың сенімділігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз етуге ерекше назар аударылады.	Емтихан
	БП	ТК	Көліктегі ақпараттық технологиялар	6	180	6	ОН5 ОН7	Пән көлік жүйелерін басқару мен оларға қызмет көрсетуді қамтамасыз ету үшін заманауи ақпараттық технологияларды қолдану саласында құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған. Автоматтандыру жүйелері, мәліметтер базасы, деректер желілері, бағдарламалық құралдар және көлік саласына тән ақпаратты өңдеу технологиялары зерттелуде. Ат көмегімен көлік процестерінің тиімділігін, қауіпсіздігін және сенімділігін арттыруға ерекше назар аударылады.	Емтихан
	БП	ТК	Өндірісті және типтік технологиялық процестерді автоматтандыру				ОН4 ОН7	Пән типтік технологиялық процестер мен өндірістерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерін жобалау және пайдалану бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Автоматтандырылған жүйелерді құру принциптері, технологиялық параметрлерді реттеу, бақылау және басқару әдістері, сондай-ақ автоматтандырудың заманауи техникалық құралдары зерттеледі. Өндірістік процестердің тиімділігі мен сенімділігін арттыруға ерекше назар аударылады.	Емтихан
Модуль № 9 Автоматты реттеу жүйелері	БеП	ТК	Теміржолдағы диспетчерлік орталықтандыру	5	150	7	ОН4 ОН8 ОН9	Пән диспетчерлік орталықтандыруды пайдалана отырып, Поездар қозғалысын ұйымдастыру және басқару саласында кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға бағытталған. Орталықтандырылған басқару жүйелерін құру принциптері, теміржол инфрақұрылымының жұмысын үйлестіру және бақылау әдістері, сондай-ақ тасымалдардың қауіпсіздігі мен тиімділігін қамтамасыз ету технологиялары зерттеледі. Диспетчерлік басқарудағы заманауи Автоматтандыру және телекоммуникация құралдарына ерекше назар аударылады.	Емтихан
	БеП	ТК	Бекеттік кодтық жүйелер				ОН4 ОН8 ОН9	Пән теміржол станцияларында басқарудың кодтық жүйелерін жобалау, пайдалану және техникалық қызмет көрсету саласында кәсіби білім мен дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Кодтық құрылғылардың жұмыс принциптері, басқару сигналдарын беру және өңдеу әдістері, сондай-ақ кодтық жүйелерді басқа автоматика және қауіпсіздік жүйелерімен біріктіру ерекшеліктері зерттеледі. Пойыздар қозғалысының сенімділігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз етуге ерекше назар аударылады.	Емтихан

## 10. ҚОСЫМША БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫНЫҢ КАРТАСЫ (MINOR)

Қосымша білім беру бағдарламасының атауы	Оқыту нәтижесі	Пәннің аталуы	Жалпы еңбекқимымдылығы		Семестр	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
			Академиялық кредитте	академиялық сағатта			
Ақпараттық қауіпсіздікті құқықтық реттеу	Қазіргі заманғы ақпараттық қоғамның дамуындағы ақпараттың мәні мен маңыздылығын түсіну, осы процесте туындайтын қауіптер мен қауіптерді түсіну, ақпараттық қауіпсіздіктің, оның ішінде мемлекеттік құпияны қорғаудың негізгі талаптарын сақтау қабілеті; ақпараттық технологияларды қолдана отырып және ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі талаптарын ескере отырып, ақпараттық және библиографиялық мәдениет негізінде кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін шешу қабілеті.	Пән 1 Киберқылмыс	5	150	5	Пән компьютерлік желілерде және ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) қолдану арқылы жасалған қылмыстарды зерттейді. Ол хакерлік шабуылдар, зиянды бағдарламалардың таралуы, фишинг, кибершабуыл және кибершабуыл сияқты киберкөрсеністікте жасалатын заңсыз әрекеттердің әртүрлі түрлерін қамтиды. Пәнді игерудің мақсаты жеке тұлғаны, қоғамды, бизнесті және мемлекетті жаңа технологиялық жағдайларда қамтамасыз етудің теориялық және практикалық мәселелерін, киберқылмыспен күрес мәселелерін зерделеу; студенттерде ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге және киберқылмыстарға қарсы іс-қимылға байланысты процестерді құқықтық сүйемелдеу дағдыларын қалыптастыру болып табылады.	Емтихан
		Пән 2 Зияткерлік меншік құқығы	5	150	6	Пән өнертабыстар, әдеби және көркем шығармалар сияқты зияткерлік қызмет нәтижелерін қорғайтын заңды құқықтарды зерттеуге бағытталған. Ол авторлық және сабақтас құқықтарды, патенттік құқықты, сауда белгілеріне құқықтарды және даралау құралдарын қамтиды. Пәннің мақсаты-тыңдаушыларға шығармашылық қызмет нәтижелеріне құқықтарды қорғау саласында теориялық білім мен практикалық дағдылар беру.	Емтихан
Жаһандану жағдайындағы мәдениетаралық коммуникациялар	Қазіргі ақпараттық қоғамның дамуындағы мәдениетаралық коммуникациялардың мәні мен маңызын түсіну, тұлғааралық және мәдениетаралық коммуникацияларды құру, кәсіби қарым-қатынас дағдылары мен әдістерін меңгеру қабілеті	Пән 1 XXI ғасырдағы мәдениетаралық коммуникация мәселелері.	5	150	5	Пән қазіргі қоғамның өмірін сипаттайды, бизнес, өндіріс және білім беру саласында пайда болды. Сондықтан, мәдениеттану және лингвистикалық елтану бағыты ең алдымен серіктестер арасындағы мәдениетаралық қарым-қатынас пен өзара түсіністікті қамтамасыз ету мақсатын көздейді. Сонымен қатар, табысты мәдениетаралық қарым-қатынас ережеден гөрі ерекшелік болып қала береді. Халықаралық байланыстарға қатысушылар әртүрлі мәдениеттерге бейімделу процесінде көптеген кедергілерге тап болады, бұл бүгінде өсіп келе жатқан халықаралық жобалардың тиімділігін төмендетеді. Пәнді оқытудың мақсаты – білім алушылардың қарым-қатынас мәселелері бойынша іргелі білімдерін игеруі, оларды шешудің басты шарты өзара түсіністік, мәдениеттер диалогы, төзімділік және қарым-қатынас серіктестерінің мәдениетін құрметтеу болып табылады	Емтихан

		<i>Пән 2</i>  Шығыс және Батыс халықтары	5	150	6	Пән өзекті, өйткені қазіргі әлемде, тәжірибе көрсеткендей, өзіндік мәдени ренессанс орын алады. Бұл адамдардың күнделікті өмірінде ғана көрінбейді. Бірақ бұл қоғамдық өмірдің әртүрлі салаларында айтарлықтай көрінеді: мәдениет, саясат, экономика және т.б. Бұл пәнді оқыту мақсаты, ең алдымен, болашақ мамандарда өркениет тарихы туралы білім негіздерін қалыптастыру болып табылады. Басқа мәдениетке төзімділік таныту қабілетін дамыту; дағдылар және әлеуметтік-мәдени салада, еңбекті ұйымдастыру саласында басқарушылық шешім қабылдау.	Емтихан
Тұлғаның әлеуметтік мінез-құлқын реттеудің психологиялық механизмдері	Стандартты емес жағдайларда әрекет етуге, қабылданған шешімдер үшін әлеуметтік және этикалық жауапкершілікке дайын болу; стратегиялық және жедел басқару міндеттерін шешу үшін мотивация мен биліктің негізгі теорияларын пайдалану, сондай-ақ топтық динамика процестері мен команданы қалыптастыру принциптерін білу негізінде топтық жұмысты ұйымдастыру.	<i>Пән 1</i>  Әлеуметтік психология	5	150	5	Пән әлеуметтік топтар шеңберіндегі адамдардың мінез-құлқы мен іс-әрекетінің заңдылықтарын, сондай-ақ топтардың психологиялық сипаттамаларын зерттейді. Ол адамның басқа адамдарды қалай қабылдайтынын, өзара әрекеттесетінін және оларға қалай әсер ететінін, сондай-ақ олардың мінез-құлқы мен ойларын әлеуметтік орта қалай анықтайтынын талдайды. Пәнді зерттеудің мақсаты-әлеуметтік ойлауды дамыту және адамның басқа адамдармен және жалпы қоғаммен өзара әрекеттесуінің маңызды психологиялық заңдылықтарын түсіну.	Емтихан
		<i>Пән 2</i>  Ұйымдастырушылық психология	5	150	6	Пән тиімділік пен өзара әрекеттесуді жақсарту мақсатында ұйымдардағы адамдардың мінез-құлқын, соның ішінде олардың мотивациясын, өзара әрекеттесуін, көшбасшылығын және ұйымдық мәдениетін зерттейді. Тәртіп ұйымдарға процестерді оңтайландыруға, қызметкерлердің қанағаттануын арттыруға және сайып келгенде, алға қойған мақсаттарға жетуге көмектеседі. Пәннің мақсаты-ұйымдастырушылық-психологиялық мәселелерді кәсіби шешуге дайындықты қалыптастыру.	Емтихан
Логистиканы құқықтық қамтамасыз ету	Коммерциялық қызметті жүзеге асыруды регламенттейтін нормативтік құқықтық актілерді, Жоғары тұрған және басқа органдардың басқа да басшылық және әдістемелік материалдарын білу қабілеті; өндірістік процестердің логистикасын түсіну үшін қажетті терминологиялық аппараттарды иелену мүмкіндігі; материалдық ағындарды басқаруды регламенттейтін нормативтік құқықтық актілерді қолдану қабілеті мен дайындығы.	<i>Пән 1</i>  Кедендік сараптама негіздері	5	150	5	Пән кеден эксперт саласындағы міндеттерді шешу үшін арнайы және ғылыми білімдерді пайдалана отырып, кеден сарапшылары мен өзге де сарапшылар жүзеге асыратын зерттеулерді ұйымдастыру мен жүргізуді зерделейді. "Кедендік сараптама негіздері" курсының мақсаты - қазақстандық құқық саласы ретінде кеден құқығының теориялық негіздерін; мемлекеттің ұлттық мүдделерінің категориялары ретінде кеден саласы мен кеден саясатын зерделеу.	Емтихан
		<i>Пән 2</i>  Халықаралық тасымалдарды құқықтық реттеу	5	150	6	Пән елдер арасында жүктерді және жолаушыларды тасымалдаудың құқықтық аспектілерін, соның ішінде құқықтық реттеу көздерін, тасымалдау шарттарының түрлерін, тасымалдаушылардың жауапкершілігін және басқа да байланысты мәселелерді зерттейді. Пәннің мақсаты - халықаралық көлік ұйымдарында жүктерді халықаралық тасымалдаудың шарттары мен ұйымдастырылуын зерделеу, білім алушыда көлік, жүйелілік, автомобиль көлігінің қазіргі қоғамдағы, ел экономикасындағы маңызы мен рөлі және тасымалдауда тұтынушылардың қанағаттануы туралы кешенді түсінік беретін көліктік дүниетаным мен білімді қалыптастыру.	Емтихан

