Акционерное общество «Академия логистики и транспорта»

УТВЕРЖДАЮ
решением УС АЛТ от
«30» 20 г. (Протокол №23)
Президент-Ректор
Амиргалиева С.Н.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Наименование: «6В07116 Вагоны»

Уровень подготовки: бакалавриат

Код и классификация направлений подготовки: 6В071 Инженерия и инженерное дело

Код и группа образовательных программ: В065-Транспортная техника и технологии

Дата регистрации в Реестре: 25.02.2021 г.
Регистрационный номер: 6В07100344

Алматы, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Сведения о рассмотрении, согласовании и утверждении программы, разработчиках, экспертах и рецензентах	3
2. Нормативные ссылки	5
3. Паспорт образовательной программы	6
4. Компетентностная модель выпускника	7
5. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами/модулями	11
6. Структура образовательной программы бакалавриата	14
7. Рабочий учебный план на весь срок обучения	15
8. Каталог дисциплин вузовского компонента	17
9. Каталог дисциплин компонента по выбору	23
10. Экспертные заключения	31
11. Заключение рецензента	31
12. Рекомендательные письма	34
13. Протоколы рассмотрения и утверждения	35
14. Лист согласования	41
15. Лист регистрации изменений	42

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

1 РАЗРАБОТАНО:

Ассистент-профессор, к.т.н. (координатор)		Кибитова Р.К.
Заведующий кафедрой «ПС», к.т.н.		Аширбаев Г.К.
Профессор, д.т.н.		Солоненко В.Г.
Профессор АЛиТ, д.т.н.		Мусаев Ж.С.
Ассоциированный профессор, к.т.н.		Ивановцева Н.В.
Ассоц. профессор АЛиТ, к.т.н.		Сүлеева Н.З.
Директор филиала «Вагоноколесные мастерские станции Алматы-1» ТОО «Қамқор Вагон»		Жасокбай Р.Г.
Студент 3-го курса, гр. В-20-1к		Имангазина С.А.

2 ЭКСПЕРТЫ:

Генеральный директор Казахстанской Ассоциации перевозчиков и операторов вагонов (контейнеров)		Адамбаева С.М.
Генеральный директор ТОО «Ремвагон»		Кадырсизов С.У.

3 РЕЦЕНЗЕНТ:

Главный инженер Алматинского эксплуатационного вагонного депо филиала ТОО «ҚТЖ-Грузовые перевозки» «Алматинское отделение ГП»		Абубакиров Р.Е.

4 РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО:

Заседание АК (кафедры) «Подвижной состав» Протокол № 1 от «19» 05 2023 г.		Аширбаев Г.К.
Заседание КОК-УМБ «Транспортная инженерия» Протокол № 7 от «15» 05 2023 г.		Чигамбаев Т.О.
Заседание УМС Протокол № 4а от «29» 05 2023 г.		Жармагамбетова М.С.

5 УТВЕРЖДЕНО решением Ученого Совета АЛиТ.
Протокол №13 от «30» марта 2023 г.

6 ВВЕДЕНО: 28.04.2023.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

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

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27 марта 2023 года).
2. Национальная рамка квалификаций, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений.
3. Отраслевая рамка квалификаций сферы «Образование», утвержденная Протоколом заседания отраслевой комиссии Министерства образования и науки Республики Казахстан по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере образования и науки от 27 ноября 2019 года № 3.
4. Государственный общеобязательный стандарт высшего образования (приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 66).
5. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 12 августа 2022 года № 309.
6. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в организациях высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные Приказом Министра МОН РК № 152 от 20.04.2011 г. (с дополнениями и изменениями от 04 апреля 2023 № 145).
7. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием, утвержденный приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05 июня 2020 года).
8. Алгоритм включения и исключения образовательных программ в Реестр образовательных программ высшего и послевузовского образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 4 декабря 2018 года № 665 (с дополнениями и изменениями по состоянию на 23 декабря 2020 года № 536).
9. РИ-АЛТ-33 «Положение о порядке разработки образовательной программы высшего и послевузовского образования».
10. Профессиональный стандарт: «Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт грузовых вагонов (станционный уровень)», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №256 от 20.12.2019г.
11. Профессиональный стандарт: «Управление и контроль безопасности движения на железнодорожном транспорте», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №256 от 20.12.2019г.
12. Профессиональный стандарт: «Операция с вагонами (контейнерами)» НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №256 от 20.12.2019г.

3. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№	Название поля	Примечание
1	Регистрационный номер	6В07100344
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	В065-Транспортная техника и технологии
5	Наименование образовательной программы	6В07116 Вагоны
6	Вид ОП	Действующая
7	Цель ОП	Подготовка квалифицированных и конкурентоспособных специалистов, владеющих теоретическими и практическими навыками необходимыми для осуществления профессиональной деятельности на основе передовых технологий проектирования, производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта вагонов.
8	Уровень по МСКО	6
9	Уровень по НРК	6
10	Уровень по ОРК	6
11	Отличительные особенности ОП	Нет
	ВУЗ-партнер (СОП)	-
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
12	Форма обучения	Очная
13	Язык обучения	Казахский, русский
14	Объем кредитов	241
15	Присуждаемая академическая степень	бакалавр техники и технологий по образовательной программе «6В07116 - Вагоны»
16	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	KZ12LAA00025205 (005)
17	Наличие аккредитации ОП	Есть
	Наименование аккредитационного органа	Независимое агентство аккредитации и рейтинга
	Срок действия аккредитации	27.05.21 г. – 26.05.26 г.

4. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА

Задачи образовательной программы:

1. Формирование способной к самосовершенствованию и профессиональному росту личности с разносторонними гуманитарными и естественнонаучными знаниями и интересами.

2. Формирование способности критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности, осознания социальной значимости своей будущей профессии, обладания высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

3. Формирование способности находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании и принимать оптимальные решения в области эксплуатации и ремонта вагонов, их агрегатов, систем и элементов; владеть культурой мышления.

4. Формирование способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

5. Содействие формированию у выпускника готовности: разрабатывать проектно-конструкторскую документацию по созданию и модернизации вагонов; выполнять расчетно-проектировочные работы по созданию и модернизации вагонов; разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по созданию и модернизации вагонов.

6. Формирование готовности выпускников к проведению технико-экономического анализа, комплексному обосновыванию принимаемых и реализуемых решений в области эксплуатации и ремонта вагонов, их агрегатов, систем и элементов; применение результатов на практике, стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.

7. Содействие формированию готовности выпускников к экономичному и безопасному использованию природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации и ремонте вагонов.

Результаты обучения:

РО1 – Соотносить социально-этические нормы и роль духовных процессов в современном обществе, межличностные и правовые интересы сторон при осуществлении профессиональной деятельности.

РО2 - Интерпретировать процессы и модели объектов транспортной техники на базе знаний естественно-научных дисциплин.

РО3 - Сформулировать аргументы и решить проблемы изучаемой области, с применением профессиональной лексики и базовой грамматики в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках.

РО4 - Интегрировать достижения современных средств вычислительной техники, программного обеспечения и IT- технологии во всех сферах деятельности транспортной отрасли.

РО5 - Разрабатывать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и охраны труда, на основе анализа вредных и опасных факторов на предприятиях вагонного хозяйства.

РО6 - Принимать управленческие решения организационно-экономического характера на основе анализа спроса и предложения, динамики конъюнктуры транспортно-логистического рынка.

РО7 - Решить технические задачи прочности, надёжности и устойчивости на основе теорем принципов и методов инженерных дисциплин.

РО8 - Определять практическое применение электрического оборудования и электроники на подвижном составе на основе анализа перспективных технологий.

РО9 - Прогнозировать показатели надёжности деталей и узлов подвижного состава с применением современных методов и средств диагностики на основе нормативно-технической документации и технических стандартов.

РО10 - Оценить техническое состояние и параметры элементов подвижного состава с целью оптимизации их конструкции, технических характеристик и показателей использования.

РО11 - Разрабатывать технологический процесс технического обслуживания, ремонта и диагностики деталей и узлов вагонов с применением средств механизации, диагностики и автоматизации.

РО12 - Проанализировать показатели использования подвижного состава с целью обеспечения его безопасной эксплуатации при взаимодействии с объектами инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Область профессиональной деятельности: Железнодорожный транспорт, транспортная техника и технологии.

Объекты профессиональной деятельности:

– Местные органы исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и их региональные структуры;

– Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта вагонов, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта;

– Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере технологий материалообрабатывающего производства при техническом обслуживании, ремонте вагонов, рельсового городского транспорта, метрополитенов и промышленного транспорта.

Виды профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- сервисно-эксплуатационная;
- проектная.

Функции профессиональной деятельности:

1) Организация эксплуатации, ремонта, диагностики вагонов, контроль за безопасной эксплуатацией;

2) Разработка и внедрение технологических процессов технического обслуживания и ремонта, использование типовых методов расчета надежности элементов вагонов.

3) Руководство производственными процессами, анализ результатов производственной деятельности;

4) Руководство работами по выполнению осмотра и ремонта вагонов;

5) Контроль за качеством всех видов ремонта вагонов, контроль наличия, состояния и применения контрольно-измерительных средств;

6) Анализ и оценка производственных и непроизводственных затрат или ресурсов на качественное техническое обслуживание и плановых видов ремонта.

7) Разработка новых технологий, разработка конструкторской и технологической документации с использованием компьютерных технологий;

8) Расчет прочности и устойчивости при различных видах нагружения, разработка проектов машин с использованием методов и основ конструирования, выбор материалов для изготовления деталей машин, обоснование технических решений;

9) Разработка технических заданий и технических условий на проекты вагонов или их узлов, технологических процессов, средств автоматизации с использованием информационных технологий и компьютерных программ;

10) Конструирование новых образцов вагона, его узлов, агрегатов, оборудования, технологических процессов, соответствующих новейшим достижениям науки и техники, требованиям безопасности.

Перечень должностей специалиста: мастер участка (цеха) вагонного депо; инженер; инженер по ремонту; инженер технического отдела; специалист по неразрушающему контролю, специалист по оперативному руководству бригадой по ремонту и обслуживанию вагонов; механик рефрижераторного вагона; специалист по электроустановкам; поездной электромеханик.

А также согласно утверждённым Профстандартам:

– Начальник эксплуатационного вагонного депо;
– Заместитель начальника эксплуатационного вагонного депо;
– Главный инженер эксплуатационного вагонного депо;
– Ведущий инженер эксплуатационного вагонного депо;
– Инструктор производственного обучения пункта технического обслуживания вагонов;
– Инженер технолог первой категории производственного отдела;
– Приемщик вагонов;
– Менеджер по обеспечению клиентов вагонами (контейнерами);
– Менеджер по управлению вагонами (контейнерами);
– Инженер по железнодорожному подвижному составу;
– Региональный ревизор по безопасности движения;
– Начальник службы безопасности движения на железнодорожном транспорте;
– Ревизор движения (по уровням);
– Главный инженер по безопасности движения (по уровням).

Профессиональные сертификаты, получаемые по окончанию обучения: Слесарь по ремонту вагонов, Проводник пассажирского вагона.

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

В процессе обучения обучающиеся проходят различные виды профессиональной практики:

- учебная;
- производственная;
- преддипломная.

Учебная практика.

Во время прохождения учебной практики студенты должны получить представление о роли транспортной техники в экономики страны, разнообразии транспортных средств, значении механизации и автоматизации в увеличении производительности труда, а также представление об основных технологических процессах эксплуатации, обслуживания и ремонта транспортной техники и технологии предприятий транспорта.

Производственная практика.

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

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

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

Преддипломная/производственная практика.

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

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

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

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

№	Наименование дисциплины	Кол-во кредитов	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами											
			РО1	РО2	РО3	РО4	РО5	РО6	РО7	РО8	РО9	РО10	РО11	РО12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	История Казахстана	5	+											
2	Философия	5	+											
3	Иностранный язык	10			+									
4	Казахский (Русский) язык	10			+									
5	Информационно-коммуникационные технологии	5				+								
Модуль социально-политических знаний		8												
6	Социология	2	+											
7	Культурология	2	+											
8	Политология	2	+											
9	Психология	2	+											
10	Физическая культура	8	+											
	Модуль компонента по выбору													
11	Экология и безопасность жизнедеятельности	5					+							
12	Методы научных исследований	5		+	+									
13	Основы экономики и предпринимательства	5						+						
14	Основы права и антикоррупционной культуры	5	+											
Вузовский компонент														
15	Инженерная математика	9		+										
16	Прикладная физика	9		+										
17	Охрана труда	6					+							
18	Электротехника и основы электроники	6		+						+				
19	Основы компьютерного моделирования	6				+								
20	Конструкционные материалы в транспортном машиностроении	6		+							+			
21	Теоретическая механика	6							+					

№	Наименование дисциплины	Кол-во кредитов	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами											
			РО1	РО2	РО3	РО4	РО5	РО6	РО7	РО8	РО9	РО10	РО11	РО12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
22	Детали машин и основы конструирования	6							+					
23	Учебная практика	2		+		+			+					
	Компонент по выбору													
24	Основы расчета прочности машин и механизмов	6							+					
25	Прикладная механика	6							+					
26	Теплотехника	6		+										
27	Механика жидкости и газа, гидро- и пневмопривод	6		+										
28	Методы неразрушающего контроля подвижного состава	9									+		+	
29	Теория автоматического управления	9		+									+	
30	Динамика вагонов	6				+						+		+
31	IT- технологии на транспорте	6				+								+
32	Обеспечение безопасности движения на транспорте	6					+							+
33	Организация эксплуатационной работы железнодорожного участка	6					+							+
34	Подвижной состав и инфраструктура железных дор	9										+		+
35	Транспортная техника и средства механизации	9										+		+
Вузовский компонент														
36	Энергетические установки транспортной техники	6		+								+		+
37	Основы надежности подвижного состава	6							+		+			
38	Технология ремонта вагонов	9									+		+	
39	Автоматизация и механизация ремонта вагонов	9									+		+	
40	Конструкция вагонов	6							+			+		

№	Наименование дисциплины	Кол-во кредитов	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами											
			РО1	РО2	РО3	РО4	РО5	РО6	РО7	РО8	РО9	РО10	РО11	РО12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
41	Автотормоза вагонов и безопасность движения поездов	6										+		+
42	Производственная практика 1	3									+		+	+
43	Производственная практика 2	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Компонент по выбору														
44	Оборудование и технология сварочно-наплавочных работ	6									+		+	
45	Инклюзивная транспортная инфраструктура	6	+									+		+
46	Управление процессами эксплуатации вагонов	9						+					+	+
47	Принципы автоматизированного проектирования вагонов	9				+			+			+		
48	Системы жизнеобеспечения пассажирских вагонов	7									+	+	+	+
49	Автоматизация технологических процессов	7				+							+	
50	Управленческая экономика	3						+						
51	Транспортная логистика	3		+				+						
52	Ресурсосбережение на транспорте	3											+	+
53	Тайм-менеджмент	3						+						
54	Основы проектирования подвижного состава	3				+						+		
55	Бизнес аналитика PowerBI	3				+		+						
56	Итоговая аттестация	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

6. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

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

7. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН НА ВЕСЬ СРОК ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения: очная

АО "Академия логистики и транспорта"
УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 6B071 Инженерия и инженерное дело

Срок обучения: 4 года

Группа образовательных программ: B065 Автотранспортные средства

Наименование образовательной программы: 6B07116 -Вагоны

Степень: бакалавр техники и технологии

Прием: 2023 год

УТВЕРЖДЕН
Решением ученого совета АЛТ
от "20" 12 2023 г. Протокол № 15
Председатель ученого совета
Амиргалиева С.Н.

№	Код дисциплины	Наименование циклов и дисциплин	Общая трудоемкость в академических часах	Общая трудоемкость в академических кредитах	Форма контроля, семестр: Экзамен	Форма контроля, семестр: КП (КР)	Объем учебной нагрузки, контактные часы: Всего часов	Аудиторные: лекции	Аудиторные: практические	Аудиторные: лабораторные	СРО: СРОП	СРО: СРО	Распределение по семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед.	1 курс, 2 сем. 15 нед.	2 курс, 3 сем. 15 нед.	2 курс, 4 сем. 15 нед.	3 курс, 5 сем. 15 нед.	3 курс, 6 сем. 15 нед.	4 курс, 7 сем. 15 нед.	4 курс, 8 сем. 7 нед.	4 курс, 9 сем. 8 нед.	Закрепление за кафедрой
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1		ЦИКЛ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ООД)																				
1.1.		Обязательный компонент	1530	51			1530	120	358	15	120	917	21	16	7	7	0	0	0	0	0	
1.1.1.	23-0-B-OK-IK	История Казахстана	150	5	3		150	30	15		8	97			5							СГДиФВ
1.1.2.	23-0-B-OK-Fil	Философия	150	5	4		150	30	15		8	97				5						СГДиФВ
1.1.3.	23-0-B-OK-IYa	Иностранный язык	300	10	1,2		300		90		16	194	5	5								ЯП
1.1.4.	23-0-B-OK-K(R)Ya	Казахский (Русский) язык	300	10	1,2		300		90		16	194	5	5								ЯП
1.1.5.	23-0-B-OK-IKT	Информационно-коммуникационные технологии	150	5	1		150	30		15	8	97	5									ИКТ
1.1.6.		Модуль социально-политических знаний	240	8	1,2		240							4								СГДиФВ
	23-0-B-OK-Soz	Социология						7	15		8	30										
	23-0-B-OK-Kul	Культурология						8	15		8	29										
	23-0-B-OK-Pol	Политология						7	15		8	30	4									
	23-0-B-OK-Ps	Психология						8	15		8	29										
1.1.7.	23-0-B-OK-FK	Физическая культура	240	8	1,2,3,4		240		88		32	120	2	2	2	2						СГДиФВ
1.2.		Компонент по выбору	150	5			150	30	15	0	8	97	0	0	5	0	0	0	0	0	0	
1.2.1.		Модуль компонента по выбору ООД	150	5	3		150	30	15		8	97			5							
	23-0-B-KV-EBGD	Экология и безопасность жизнедеятельности																				АТСиБЖД
	23-0-B-KV-MNI	Методы научных исследований																				СГДиФВ
	23-0-B-KV-OEiP	Основы экономики и предпринимательства																				ЛМТ
	23-0-B-KV-OPAK	Основы права и антикоррупционной культуры																				СГДиФВ
		ВСЕГО ПО ЦИКЛУ ООД	1680	56			1680	150	373	15	128	1014	21	16	12	7	0	0	0	0	0	
2		ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)																				
2.1.		Вузовский компонент	1680	56			1680	270	210	60	64	1016	9	15	18	2	6	0	6	0	0	
2.1.1.	23-0-B-VK-IM	Инженерная математика	270	9	2		270	45	45		8	172		9								ОИ
2.1.2.	23-0-B-VK-PF	Прикладная физика	270	9	1		270	45	30	15	8	172	9									ОИ
2.1.3.	23-0-B-VK-OT	Охрана труда	180	6	7		180	30	15	15	8	112							6			АТСиБЖД
2.1.4.	23-0-B-VK-EOE	Электротехника и основы электроники	180	6	4		180	30	15	15	8	112			6							Э
2.1.5.	23-0-B-VK-OKM	Основы компьютерного моделирования	180	6	2		180	30	30		8	112		6								ИКТ
2.1.6.	23-0-B-VK-KMTM	Конструкционные материалы в транспортном машиностроении	180	6	3		180	30	15	15	8	112			6							СИ
2.1.7.	23-0-B-VK/KV-TMeh	Теоретическая механика	180	6	3		180	30	30		8	112			6							СИ
2.1.8.	23-0-B-VK-DMOK	Детали машин и основы конструирования	180	6	5		180	30	30		8	112					6					АТСиБЖД
2.1.9.	23-0-VK-Upr	Учебная практика	60	2	4		60									2						ПС
2.2.		Компонент по выбору	1260	42			1260	210	165	45	48	792	0	0	0	21	9	12	0	0	0	
2.2.1.	23-0-B-KV-ORPMM	Основы расчета прочности машин и механизмов	180	6	4		180	30	15	15	8	112				6						СИ
	23-0-B-KV-PM	Прикладная механика																				
2.2.2.	23-0-B-KV-Ter	Теплотехника	180	6	3		180	30	15	15	8	112				6						ПС
	23-0-B-KV-MGGGP	Механика жидкости и газа, гидро- и пневмопривод																				АТСиБЖД
2.2.3.	23-0-B-KV-MNKPS	Методы неразрушающего контроля подвижного состава	270	9	5		270	45	30	15	8	172					9					ПС
	23-0-B-KV-TAU	Теория автоматического управления																				
2.2.4.	23-16/37-B-KV-DV	Динамика вагонов	180	6	6		180	30	30		8	112						6				ПС
	23-0-B-VK(KV)-ITTT	IT- технологии на транспорте																				ИКТ

2.2.5.	23-0-B-VK(KV)-OBDT	Обеспечение безопасности движения на транспорте	180	6	6		180	30	30		8	112						6				ОПЭТ
	23-0-B-KV-OERZhU	Организация эксплуатационной работы железнодорожного участка																					
2.2.6.	23-16/17/37-B-KV-PSIGD	Подвижной состав и инфраструктура железных дорог	270	9	4		270	45	45		8	172				9						ПС
	23-0-B-KV-TTSM	Транспортная техника и средства механизации																				АТСиБЖД
	ВСЕГО ПО ЦИКЛУ БД		2940	98			2940	480	375	105	112	1808	9	15	18	23	15	12	6	0	0	
3	ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)																					
3.1.		Вузовский компонент	1470	49			1470	210	150	60	48	792	0	0	0	0	12	9	15	9	4	
3.1.1.	23-0-B-VK-EUTT	Энергетические установки транспортной техники	180	6	5		180	30	15	15	8	112					6					ПС
3.1.2.	23-16/17/37-B-VK-ONPS	Основы надежности подвижного состава	180	6	7		180	30	30		8	112							6			ПС
3.1.3.	23-16-B-VK-TRV	Технология ремонта вагонов	270	9	7		270	45	30	15	8	172							9			ПС
3.1.4.	23-16-B-VK-AMRV	Автоматизация и механизация ремонта вагонов	270	9	8		270	45	30	15	8	172								9		ПС
3.1.5.	23-16-B-VK-KV	Конструкция вагонов	180	6	5		180	30	30		8	112					6					ПС
3.1.6.	23-16/37-B-VK(KV)-AVBDP	Автотормоза вагонов и безопасность движения поездов	180	6	6		180	30	15	15	8	112						6				ПС
3.1.7.	23-0-B-VK-PPr1	Производственная практика 1	90	3	6		90											3				ПС
3.1.8.	23-0-B-VK-PPr2	Производственная практика 2	120	4	9		120														4	ПС
3.2.		Компонент по выбору	900	30			900	150	150	0	48	552	0	0	0	0	3	9	9	9	0	
3.2.1.	23-16/37-B-KV-OTSNR	Оборудование и технология сварочно-наплавочных работ	180	6	6		180	30	30		8	112						6				ПС
	23-16-B-KV-ITI	Инклюзивная транспортная инфраструктура																				
3.2.2.	23-16-B-KV-UPEV	Управление процессами эксплуатации вагонов	270	9	8		270	45	45		8	172								9		ПС
	23-16/37-B-KV-PAPV	Принципы автоматизированного проектирования вагонов																				
3.2.3.	23-16-B-KV-SGPV	Системы жизнеобеспечения пассажирских вагонов	180	6	7		180	30	30		8	112							6			ПС
	23-16/17-B-KV-ATP	Автоматизация технологических процессов																				
3.2.4.1	Минорная программа 1 "Управление ресурсами"																					
	23-0-B-UE	Управленческая экономика	90	3	5		90	15	15		8	52					3					ЛМТ
	23-0-B-TL	Транспортная логистика	90	3	6		90	15	15		8	52						3				ЛМТ
	23-0-B-RT	Ресурсосбережение на транспорте	90	3	7		90	15	15		8	52							3			ПС
3.2.4.2	Минорная программа 2 "Цифровые компетенции"																					
	23-0-B-TM	Тайм-менеджмент	90	3	5		90	15	15		8	52					3					ЛМТ
	23-0-B-OPPS	Основы проектирования подвижного состава	90	3	6		90	15		15	8	52						3				ПС
	23-0-B-BAPBI	Бизнес аналитика PowerBI	90	3	7		90	15	15		8	52							3			ИКТ
	ВСЕГО ПО ЦИКЛУ ПД		2370	79			2370	360	300	60	96	1344	0	0	0	0	15	18	24	18	4	
	Итого по теоретическому обучению:		6990	233	0		6990	990	1048	180	336	4166	30	31	30	30	30	30	30	18	4	
4	19-0-B-VK-IA	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	240	8																	8	ПС
	ИТОГО ЗА ВЕСЬ ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ		7230	241									30	31	30	30	30	30	30	18	12	
5	Дополнительные виды обучения:																					
	23-0-B-DVO-V	Волонтерство	30	1	1		30		10		8	12	1									ПС
	23-0-B-DVO-FG	Финансовая грамотность	90	3	3		90		30		8	52			3							ЛМТ

Согласовано:

Проректор по АД _____ Жармагамбетова М.С.

Директор ДАПК _____ Липская М.А.

Разработано:

Директор института "ТИ" _____ Читамбаев Т.О.

Заведующий кафедрой "ПС" _____ Аширбаев Г.К.

8. КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 6В07116 - ВАГОНЫ

Уровень образования: бакалавриат Срок обучения: 4 года Год приема: 2023 г.

Цикл	Ком по-нент	Наименова-ние дисциплин ы	Общая трудоемкость		Семестр	Резуль таты обуче-ния	Краткое описание дисциплины	Пререкви -зиты	Постреквизиты
			в академическ их часах	в акаде мичес ких креди тах					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БД	ВК	Инженер-ная математика	270	9	2	РО2	Освоение математического аппарата для решения теоретических и прикладных задач конкретного профиля, получение представления о математическом моделировании и интерпретации полученных решений. Рассматриваются вопросы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории рядов. В рамках дисциплины выполняется расчетно-графическая работа. Методы активного обучения – командная работа, "мозговой штурм".	Базовое школьное образова-ние по математик	Теплотехника, Теоретическая механика, Детали машин и ОК, Основы экономики и предпринимательства, Электротехника и основы электроники, Основы расчета прочности машин и механизмов, Теория автоматического управления, Автоматизация технологических процессов, Динамика вагонов, проф. дисциплины ОП.
БД	ВК	Прикладная физика	270	9	1	РО2	Формирование у обучающихся умений, навыков при использовании фундаментальных законов, теорий классической и современной физики, а также методов физического исследования, мышления, научного мировоззрения, при самостоятельной познавательной деятельности, уметь моделировать физические ситуации с использованием компьютерных технологий и представления о современной естественнонаучной картине мира. В рамках дисциплины выполняется расчетно-графическая работа. Лабораторные работы выполняются на платформе Coursera. Методы активного обучения – командная работа, "мозговой штурм".	Базовое школьное образован ие по физике	Конструкционные материалы в транспортном машиностроении, Теплотехника, Теоретическая механика, Детали машин и основы конструирования, Электротехника и основы электроники, Основы расчета прочности машин и механизмов, Теория автоматического управления, Автоматизация технологических процессов, Механика жидкости и газа, гидро и пневмопривод, Методы неразрушающего контроля подвижного состава, Транспортная техника и средства механизации, Подвижной состав и инфраструктура ЖД, Основы надежности ПС, Динамика вагонов, профилирующие дисциплины ОП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БД	ВК	Охрана труда	180	6	7	РО5	Подготовка специалистов по вопросам теоретических и практических основ безопасности, безвредности и облегчения условий труда при его максимальной производительности, по вопросам законодательной и нормативно правовой базы в области охраны труда. Методы обучения - анализ конкретных ситуаций (case-study), групповые дискуссии.	Экология и безопасность жизнедеятельности	Производственная практика 1, Производственная практика 2
БД	ВК	Электро-техника и основы электроники	180	6	4	РО2, РО8	Изучает электрические цепи постоянного, переменного и трехфазного токов, принцип действия, назначение и правила эксплуатации трансформатора и электрических машин, методы измерения электрических величин, применение полупроводниковых диодов в схемах выпрямления и логических элементах. В результате изучения дисциплины студенты должны уметь применять основные законы и соотношения электрических цепей, читать электрические и электронные схемы, понимать назначение основных узлов электрооборудования и электронных схем, оценивать точность средств и результатов измерений, проводить поверку электроизмерительных приборов. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, расчетно-аналитический метод, метод кейс-заданий.	Инженерная математика, Прикладная физика	Теория автоматического управления, Автоматизация и механизация ремонта вагонов, Автоматизация технологических процессов, Оборудование и технология сварочно-наплавочных работ, Автотормоза вагонов и безопасность движения поездов.
БД	ВК	Основы компьютер-ного моделирова-ния	180	6	2	РО4	Формируются компетенции о назначении средств моделирования, технических и программных средств, а также в разработке моделей объектов для различного назначения, а также языки программирования Python, Java и т.д. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, расчетно-аналитический метод, метод кейс-заданий, игровые методы.	Информационно-коммуникаци-онные технологии,	Детали машин и основы конструирования, IT-технологии на транспорте, Принципы автоматизированного проектирования вагонов, Основы проектирования подвижного состава

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БД	ВК	Конструкци-онные материалы в транспортном машиностро-ении	180	6	3	РО2, РО9	Дисциплина изучает строения, свойства и маркировку металлов и неметаллических материалов, методы их применения и принципы обработки материалов современными способами, классификацию конструкционных и сырьевых материалов, методы испытания материалов, эксплуатационную надежность и долговечность транспортной техники. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, расчетно-графический метод.	Инженерная математика, Прикладная физика	Детали машин и основы конструирования, Основы расчета прочности машин и механизмов, Подвижной состав и инфраструктура железных дорог, Конструкция вагонов, Технология ремонта вагонов, Оборудование и технология сварочно-наплавочных работ
БД	ВК	Теоретичес-кая механика	180	6	3	РО7	Ознакомить с основными понятиями, законами и теоремами, позволяющими составлять и исследовать уравнения, описывающие поведение механических систем, развитие логического мышления и понимания того, что законы механики выражают законы механического движения тел, выраженные в математической форме, умение записать конкретное явление в математической форме, формирование практических навыков применения основных методов механики в исследовании движения и равновесия механических систем при изучении дисциплин профессионального цикла и решении конкретных задач, с которыми приходится сталкиваться в профессиональной деятельности. Методы активного обучения – выполнение и защита индивидуальных расчетно-графических работ.	Инженерная математика, Прикладная физика	Детали машин и основы конструирования, Основы расчета прочности машин и механизмов, Прикладная механика, Автотормоза вагонов и безопасность движения поездов, Динамика вагонов, Конструкция вагонов, Подвижной состав и инфраструктура железных дорог, Транспортная техника и средства механизации, Системы жизнеобеспечения пассажирских вагонов
БД	ВК	Детали машин и основы конструи-рования	180	6	5	РО7	Изучает основы теории, расчета и конструирования деталей и узлов машин общего назначения, механические передачи, соединения, валы и оси, подшипники и муфты, приводы машин, стандарты и профессиональные нормативы при конструировании узлов, особенности и характеристики конструкционных материалов и технологий изготовления деталей машин. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, открытые и закрытые тесты.	Инженерная математика, Прикладная физика Теоретическая механика, Конструкци-онные материалы в транспортном машиностро-ении, Основы расчета прочности машин и механизмов,, Прикладная механика	Автотормоза вагонов и безопасность движения поездов, Принципы автоматизированного проектирования вагонов, Системы жизнеобеспечения пассажирских вагонов, Основы проектирования подвижного состава

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БД	ВК	Учебная практика	60	2	4	РО2, РО4, РО7	Организация учебной практики направлена на обеспечение ознакомления бакалавров с основными направлениями, объектами, областями профессиональной деятельности и профилями обучения и закрепления теоретического материала.	Конструкционные материалы в транспортном машиностроении	Производственная практика1, 2, Основы надежности ПС, Оборудование и технология сварочно-наплавочных работ, Автотормоза вагонов и БДП, Конструкция вагонов.
ПД	ВК	Энергетические установки транспорт-ной техники	180	6	5	РО2, РО10, РО12	Формирование знаний о назначении, устройстве и принципе действия различных типов энергетических установок, процессов, протекающих в их системах. Приобретение навыков эффективной эксплуатации, путей улучшения их основных технико-экономических, энергетических и экологических показателей. Рассматриваются методы расчета и экспериментальных исследований энергетических установок с учетом требований их надежности, экономичности и защиты окружающей среды.	Инженерная математика, Прикладная физика, Электро-техника и основы электроники	Системы жизнеобеспечения пассажирских вагонов, Итоговая аттетстация
ПД	ВК	Основы надежности подвижного состава	180	6	7	РО7, РО9	Формирование навыков прогнозирования показателей надёжности деталей и узлов железнодорожного подвижного состава. Изучаются: основные положения теории надежности подвижного состава; показатели надежности, методы и практические примеры их расчета; методы расчета надежности сложных систем, испытаний на надежность оборудования подвижного состава; вопросы обеспечения требуемого уровня надежности, анализа надежности оборудования подвижного состава в эксплуатации. Используются интерактивные методы обучения, а также элементы дуального обучения.	Инженерная математика, Прикладная физика, Основы расчета прочности машин и механизмов, Конструкция вагонов, Методы неразрушающего контроля подвижного состава	Автоматизация и механизация ремонта вагонов, Производственная практика 2, Итоговая аттетстация
ПД	ВК	Технология ремонта вагонов	270	6	7	РО9, РО11	Формирование навыков разработки рациональных технологических процессов ремонта вагонов. Содержание дисциплины базируется на требованиях нормативно-технических документов в области ремонта вагонов в РК. Состоит из следующих модулей: производственные и технологические процессы; подготовка к ремонту; методы восстановления; ремонт узлов вагонов; требования, предъявляемые к надёжности конструкций вагонов, контроль качества ремонтных работ. Используются: лабораторное диагностическое оборудование и инструменты; интерактивные методы обучения; элементы дуального обучения.	Конструкция вагонов, Методы неразрушающего контроля подвижного состава	Автоматизация и механизация ремонта вагонов, Производственная практика 2, Итоговая аттетстация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПД	ВК	Автоматиза-ция и механизация ремонта вагонов	270	90	8	РО9, РО11	Формирование навыков проектирования технологических процессов изготовления и ремонта деталей, сборочных единиц и вагонов в целом с учётом оптимальной автоматизации и механизации выполняемых работ. Состоит из следующих модулей: автоматизация и механизация производства в современных условиях; принципы автоматического регулирования и управления технологическими процессами при ремонте вагонов; показатели качества процесса автоматического регулирования. Используются: интерактивные методы обучения, элементы дуального обучения.	Теория автоматического управления, Конструкция вагонов, Автотормоза вагонов и безопасность движения поездов, Основы надежности подвижного состава, Оборудование и технология сварочно-наплавочных работ,Технология ремонта вагонов	Производственная практика 2, Итоговая аттестация
ПД	ВК	Конструкция вагонов	180	6	5	РО7, РО10	Формирование навыков оценки технических характеристик вагонов на основе требований нормативно-технической документации, с применением основных методов расчета вагонов. Состоит из следующих модулей: основные типы и параметры грузовых и пассажирских вагонов и их конструктивные особенности, определение технико-экономических показателей различных типов вагонов; расчёты узлов и деталей вагонов на прочность; перспективы модернизации и оптимизации конструкций вагонов. Используются: интерактивные методы обучения, элементы дуального обучения.	Инженерная математика, Прикладная физика, Конструкционные материалы в транспортном машиностро-ении, Теоретическая механика, Основы расчета прочности машин и механизмов, Подвижной состав и инфраструктура железных дорог, Транспортная техника и средства механизации	Системы жизнеобеспечения пассажирских вагонов, Основы надежности ПС, Автотормоза вагонов и безопасность движения поездов, Технология ремонта вагонов, Обеспечение безопасности движения на транспорте, Автоматизация и механизация ремонта вагонов, Принципы автоматизированного проектирования вагонов, Динамика вагонов
ПД	ВК	Автотормоза вагонов и безопасность движения поездов	180	6	6	РО10, РО12	Формирование навыков: использования, диагностики и анализа причин неисправностей тормозного оборудования вагонов; определения критериев надёжности и безопасности при эксплуатации тормозного оборудования вагонов; выполнения расчётов, для определения обеспеченности поезда тормозами. Содержание дисциплины базируется на требованиях нормативно-технических документов в области эксплуатации автотормозов вагонов и обеспечения транспортной безопасности на ж.д. РК. Используются: лабораторный учебно-тренажёрный комплекс управления тормозами; интерактивные методы обучения; элементы дуального обучения.	Инженерная математика, Прикладная физика, Конструкция вагонов, Теоретическая механика, Детали машин и основы конструирования, Подвижной состав и инфраструктура железных дорог, Транспортная техника и средства механизации, Конструкция вагонов	Автоматизация и механизация ремонта вагонов, Технология ремонта вагонов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПД	ВК	Производс-твенная практика 1	90	3	6	РО9, РО11, РО12	Основными задачами производственной практики являются: закрепление теоретических знаний и практических навыков по выбранной образовательной программе в производственных условиях, приобретение опыта организаторской работы, получение рабочей специальности, сформирование практических навыков и компетенций в процессе освоения бакалаврской программы. Производственная практика для студентов – важная составляющего учебного процесса, позволяющая сориентироваться на рынке труда и найти себя в будущей профессии.	Учебная практика,Основы надежности подвижного состава, Оборудование и технология сварочно-наплавочных работ, Автотормоза вагонов и безопасность движения поездов, Конструкция вагонов.	Производственная практика 2, Итоговая аттетстация
ПД	ВК	Производс-твенная практика 2	120	4	9	РО1-РО12	Целью производственной практики 2 для бакалавров является обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении выбранной образовательной программы и практической деятельностью. Задачами преддипломной практики являются закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, сбор информации для написания выпускной квалификационной работы, изучение передового опыта на предприятии, а также приобретение опыта самостоятельной работы.	Производственная практика 1, Автоматизация и механизация ремонта вагонов, Технология ремонта вагонов, Обеспечение безопасности движения на транспорте	Итоговая аттетстация
Итого			**3150**	**105**					

9. КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ **6В07116 - ВАГОНЫ**

Уровень образования: бакалавриат **Срок обучения: 4 года** **Год приема: 2023 г.**

Цикл	Компо-нент	Наименова-ние дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Резуль таты обуче-ния	Краткое описание дисциплины	Перекви-зиты	Постреквизиты
			в академических часах	в академических кредитах					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ООД	КВ1	Экология и безопасность жизнедея-тельности	150	5	3	РО5	Изучение основных экологических понятий, экологических проблем и подходов к их решению, источников и видов загрязнения окружающей среды предприятиями, принципов нормирования качества атмосферного воздуха и воды, основных положений законодательств в различных областей, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их причин, способов профилактики и защиты. Методы обучения - анализ конкретных ситуаций (case-study).	Базовое школьное образование по экологии	Охрана труда, Обеспечение безопасности движения на транспорте
	КВ2	Методы научных исследовани й				РО2, РО3	Получение студентами теоретических и прикладных знаний по методам научного исследования проблем в изучаемой области, подготовка специалистов, имеющих навыки познавательной деятельности в сфере науки, формирование глубоких представлений о содержании научной деятельности, её методах и формах знания.	Инженерная математика, Прикладная физика	Динамика вагонов, Методы неразрушающего контроля ПС,
	КВ3	Основы экономики и предприним ательства				РО6	Изучает деятельность предприятий на различных типах рынка, модель равновесия и функционирования рынка, государственное регулирование цен и тарифов. Рассматривает понятие предпринимательства и пределы его правового регулирования, условия развития предпринимательства, организационно-правовые формы ведения бизнеса, бизнес-планирование, предпринимательская тайна, социальную ответственность предпринимательства. Активные методы обучения: кейс-методы; деловые ролевые игры, групповая работа.	Инженерная математика	Управленчес-кая экономика, Тайм-менеджмент, Ресурсосбе-режение на транспорте, Транспортная логистика

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ООД	КВ4	Основы права и антикорруп ционной культуры	150	5	3	РО1	Повышение общественного и индивидуального правосознания и правовой культуры студентов, а также формирование системы знаний и гражданской позиции по противодействию коррупции как антисоциальному явления. В результате изучения курса обучающийся должны освоить фундаментальные понятия права, конституционные устройство государственной власти Республики Казахстан, права и свободы граждан, закрепленные в Конституции, механизм и защиты законных интересов человека в случае их нарушения.	Социология, Политология, Психология, Культурология, История Казахстана	Итоговая аттестация
БД	КВ1	Основы расчета прочности машин и механизмов	180	6	4	РО7	Изучает основы теории механизмов и машин, сопротивления материалов, расчета и конструирования деталей и узлов общего назначения, широко используемых в машинах для решения задач направленных на повышение надежности, прочности и долговечности деталей и узлов при проектировании, строительстве и эксплуатации, используя современные образовательные и информационные технологии. Методы активного обучения – выполнение индивидуальных расчетно-графических заданий.	Инженерная математика, Прикладная физика, Теоретическая механика, Конструкцион-ные материалы в транспортном машиностро-нии	Детали машин и основы конструирования, Конструкция вагонов, Автотормоза вагонов и безопасность движения поездов, Основы проектирования подвижного состава, Принципы автоматизированного проектирования вагонов
	КВ2	Прикладная механика				РО7	Изучает теоретические основы и методы проведения расчетов на прочность, жёсткость, долговечность и устойчивость элементов конструкций транспортных сооружений, основные виды механизмов, деталей и узлов машин, общие принципы проектирования и конструирования, что необходимо при оценке надежности действующего оборудования в условиях эксплуатации. Методы активного обучения – выполнение индивидуальных расчетно-графических заданий.	Инженерная математика, Прикладная физика, Теоретическая механика, Конструкцион-ные материалы в транспортном машиностро-нии	Детали машин и основы конструирования, Конструкция вагонов, Автотормоза вагонов и безопасность движения поездов, Основы проектирования подвижного состава, Принципы автоматизированного проектирования вагонов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БД	КВ1	Теплотех-ника	180	6	3	РО2	Изучает основы получения, преобразования, передачи и использования теплоты, термодинамические циклы тепловых двигателей и расчет их параметров, виды теплообмена, теплообменные аппараты и методы их расчета, принцип действия и конструктивные особенности теплоэнергетических, теплоиспользующих машин, агрегатов и устройств. Дисциплина способствует анализу энергосберегающей технологии на транспорте и определению тенденций развития теплотехнических машин, оборудования, установок и приборов.	Инженерная математика, Прикладная физика.	Системы жизнеобеспечения пассажирских вагонов, Автотормоза вагонов и безопасность движения поездов
	КВ2	Механика жидкости и газа, гидро- и пневмопривод				РО2	Изучает общие законы и уравнения динамики жидкости, режимы движения жидкости и основы гидродинамического подобия, ламинарное и турбулентное движение жидкости, гидравлические сопротивления, истечение жидкости через отверстия и насадки, гидравлический расчет трубопроводов, объемные гидромашины, гидроприводы и гидроавтоматика, пневмопривод, пневматический двигатель, насосы, гидравлические двигатели, вентиляторы, гидродинамические передачи, гидравлические приводы металлорежущих средств. Методами обучения являются: решение задач, проведение тематических опросов, открытые и закрытые тесты.	Инженерная математика, Прикладная физика.	Системы жизнеобеспечения пассажирских вагонов, Автотормоза вагонов и безопасность движения поездов
БД	КВ1	Методы неразрушающего контроля подвижно-го состава	270	9	5	РО9, РО11	Изучение, анализ и классификация причин появления эксплуатационных и технологи-ческих дефектов узлов и деталей подвижного состава. Рассматриваются передовые методы НК и выявления неисправностей подвижного состава. Освоение и отработка практических навыков: по работе с современными диагностическими приборами и дефектоскопами; осмысления и анализа полученных результатов. Применяемые методы обучения: работа с диагностическим оборудованием, групповая работа, дискуссия.	Инженерная математика, Прикладная физика.	Основы надежности подвижного состава, Технология ремонта вагонов, Оборудование и технология сварочно-наплавочных работ
	КВ2	Теория автомати-ческого управле-ния				РО2, РО11	Формирование знаний, умений и навыков построения автоматических систем управле-ния на основе методологии моделирования с использованием современных технологий и основных естественнонаучных законов. Состоит из следующих модулей: основы автоматизации техпроцессов, основные задачи ТАУ, математические модели САУ, методы исследования линейных, нелинейных САУ, случайные воздействия в линейных САУ, задачи оптимального управления, современные тенденции развития САУ. Используются интерактивные методы обучения.	Инженерная математика, Прикладная физика, Электротехника и основы электроники	Технология ремонта вагонов, Автоматизация и механизация ремонта вагонов, Автоматизация технологических процессов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БД	КВ1	Динамика вагонов	180	6	6	РО4, РО10, РО12	Даются общие представления о классических и современных подходах в изучении причин колебаний вагонов. Методика определения коэффициентов динамики и запаса устойчивости при движении вагона в прямых и кривых участках железнодорожного пути, установление и обоснование критериев безопасного движения подвижного состава. Применяются расчетные и аналитические методы по решению задач связанных с определением динамических характеристик грузовых и пассажирских вагонов. Применяются ПО "Универсальный механизм", Mathcad.	Инженерная математика, Прикладная физика,Теоретическая механика, Подвижной состав и инфраструктура железных дорог, Транспортная техника и средства механизации, Конструкция вагонов	Принципы автоматизированного проектирования вагонов, Бизнес аналитика PowerBI, Итоговая аттестация
	КВ2	IT технологии на транспорте				РО4, РО12	Основы информационных технологий. Информационные потоки транспортного предприятия. Прикладные программные продукты в деятельности транспортного предприятия. Автоматизированные системы управления транспортным процессом. Задачи компьютерных технологий в транспортном комплексе. Основные направления организации и развития информационных технологий на транспорте. Задачи модернизации транспортного комплекса. АСУ в транспортном комплексе.	Информационно-коммуникационные технологии, Основы компьютерного моделирования, Подвижной состав и инфраструктура железных дорог, Транспортная техника и средства механизации, Иностранный язык	Принципы автоматизированного проектирования вагонов, Бизнес аналитика PowerBI, Итоговая аттестация
БД	КВ1	Обеспечение безопасности движения на транспорте	180	6	6	РО5, РО12	Приобретение обучающимися знаний, принципов, условий и методов обеспечения безопасности движения транспортных средств в условиях безаварийной работы, привитие навыков комплексного подхода к решению проблем транспортной безопасности, в том числе в нестандартных ситуациях. В рамках изучения дисциплины применяются интерактивные методы, решение и анализ ситуационных задач, дискуссии, проведение гостевых лекций ведущими топ-менеджерами транспортных компаний.	Подвижной состав и инфраструктура железных дорог, Транспортная техника и средства механизации	Основы надежности подвижного состава, Итоговая аттестация
	КВ2	Организация эксплуатационной работы железнодорожного участка				РО5, РО12	Изучение вопросов организации работы железнодорожных участков, диспетчерского персонала железных дорог, технического нормирования эксплуатационной работы и регулирования вагонопотоков, локомотивных и вагонных парков, нормирования работы и отдыха локомотивных бригад. Формирования навыков определения эксплуатируемого парка и расчета эксплуатационных показателей использования локомотивов, оперативного планирования поездной и грузовой работы дороги. В рамках дисциплины практикуется демонстрация видеороликов, организуются выездные занятия на базе Алматинского отделения железной дороги, станций Алматы-1, Алматы-2.	Подвижной состав и инфраструктура железных дорог, Транспортная техника и средства механизации	Основы надежности подвижного состава, Итоговая аттестация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БД	КВ1	Подвижной состав и инфраструктура железных дорог	270	9	4	РО10, РО12	Формирование профессиональных компетенций в сфере конструкции и эксплуатации парка железнодорожного подвижного состава при взаимодействии с объектами инфраструктуры ж.д.т. Нормативно-техническая база регламентирующая требования к железнодорожному подвижному составу и элементам инфраструктуры железных дорог; путь и путевое хозяйство; электроснабжение железных дорог; конструктивные особенности локомотивов и вагонов; локомотивное, вагонное хозяйство; правила технической эксплуатации; автоматика, телемеханика и связь на ж.д.т.; организация перевозок и движения поездов.	Инженерная математика, Прикладная физика, Конструкционные материалы в транспортном машиностроении, Теоретическая механика	Конструкция вагонов, IT- технологии на транспорте, Обеспечение безопасности движения на транспорте, Автотормоза вагонов и безопасность движения поездов, Динамика вагонов
	КВ2	Транспортная техника и средства механиза-ции				РО10, РО12	Дисциплина изучает принципы работы, конструктивные особенности транспортной техники и средств механизации, основные технические, эксплуатационные, тяговые и энерге-тические характеристики, роль и значение технической эксплуатации различных видов транспортной техники. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, проведение тематических опросов.	Инженерная математика, Прикладная физика, Конструкционные материалы в транспортном машиностроенииТеоретическая механика	Конструкция вагонов, IT- технологии на транспорте, Обеспечение безопасности движения на транспорте, Автотормоза вагонов и безопасность движения поездов, Динамика вагонов
ПД	КВ1	Оборудование и технологии сварочно-наплавоч-ных работ	180	6	6	РО9, РО11	Формирование навыков: определения наиболее современных и рациональных методов восстановления деталей сваркой/наплавкой; выполнения расчётов характеристик сварочно-наплавочных процессов; проектирования техпроцессов сварочно-наплавочных работ. Состоит из следующих модулей: технология выполнения и контроль качества сварки и наплавки, понятие о качестве и надёжности сварных конструкций; ремонт и восстановление деталей вагонов сваркой и наплавкой; оборудование применяемое при сварочно-наплавочных работах. Используются интерактивные методы обучения, элементы дуального обучения.	Инженерная математика, Прикладная физика, Электротехника и основы электроники, Методы неразрушающего контроля подвижного состава,	Автоматизация технологических процессов, Системы жизнеобес-печения пассажирских вагонов, Технология ремонта вагонов, Автоматизация и механизация ремонта вагонов
	КВ2	Инклюзивная транспортная инфраструк-тура				РО1 РО10, РО12	Общие представления о создании доступности на объектах транспортной инфраструктуры и подвижного состава для лиц с ограниченными физическими возможностями и маломобильных граждан (инвалидов). Изучение требований государственной, нормативной и проектной документации в области инклюзивной среды для маломобильных граждан. Передовой опыт технологически развитых стран в сфере создания инклюзивного пространства на объектах транспортной инфраструктуры и обеспечения равных возможностей для маломобильных граждан и инвалидов.	Подвижной состав и инфраструктура железных дорог, Транспортная техника и средства механизации	Основы проектирования подвижного состава, Итоговая аттестация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПД	КВ1	Управление процессами эксплуатации вагонов	270	9	8	РО6, РО11, РО12	Содержание дисциплины базируется на требованиях нормативно-технических документов в области эксплуатации вагонов и обеспечения транспортной безопасности на ж.д. РК. Состоит из следующих модулей: материально-техническая база и управление эксплуатационными предприятиями; требования к показателям надёжности вагонов; система, организация работ и технология технического обслуживания вагонов; расчёты показателей использования вагонов в эксплуатации; современные методы оптимизации производства. Используются интерактивные методы обучения, а так же элементы дуального обучения.	Конструкция вагонов, Подвижной состав и инфраструктура железных дорог, Транспортная техника и средства механизации	Итоговая аттестация
	КВ2	Принципы автоматизи-рованного проектирован ия вагонов				РО4, РО7, РО10	Освоение обучающимися теоретических знаний и практических навыков в сфере проектирования вагонов. Получение навыков использования программных комплексов и средств автоматизированного проектирования узлов и деталей грузовых и пассажирских вагонов. Изучение требований нормативно-технической и проектной документации в области конструирования современных вагонов с применением методических основ, аппаратных средств и комплексов автоматизированного проектирования (САПР и CAD-приложений: AutoCAD, КОМПАС 3D и т.п.).	Конструкция вагонов, Подвижной состав и инфраструктура железных дорог, Транспортная техника и средства механизации	Итоговая аттестация
ПД	КВ1	Системы жизнеобес-печения пассажирс-ких вагонов	180	6	7	РО9, РО10 РО11 РО12	Формирование навыков диагностики и технического расчета систем жизнеобеспечения пассажирских вагонов различных типов, с целью определения их оптимальных характеристик, для рационального практического применения в эксплуатации. Изучение: современных конструкций систем жизнеобеспечения пассажирских вагонов, их рациональных технических и технологических решений; нормативно-технической документации на техническое обслуживание и ремонт систем жизнеобеспечения пассажирских вагонов. Используются интерактивные методы обучения, элементы дуального обучения.	Инженерная математика, Прикладная физика, Теплотехника, Механика жидкости и газа, гидро- и пневмопривод, Конструкция вагонов, Подвижной состав и инфраструктура ЖД, Транспортная техника и средства механизации, Основы расчета почности машин и механизмов, Методы неразрушающего контроля ПС	Автоматиза-ция и механизация ремонта вагонов, Итоговая аттестация
	КВ2	Автомати-зация технологи-ческих процессов				РО4, РО11	Дисциплина формирует способность решать задачи по автоматизации производственных процессов с использованием современных технических средств. Изучает автоматизирован-ные системы управления технологическими процессами; информационные системы автоматизированных систем управления технологическими процессами; основы моделирования технологических объектов, управляемых автоматизированных систем управления технологическими процессами; структура и алгоритмы управления технологичес-кими процессами, системы программного управления ПУ	Подвижной состав и инфраструктура железных дорог, Транспортная техника и средства механиза-ции, Основы расчета почности машин и механизмов, Основы проетирования подвижного состава	Принципы автоматизиро ванного проектирован ия вагонов, Автоматиза-ция и механизация ремонта вагонов, ИА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПД	КВ1	Управленческая экономика	90	3	5	РО6	Формирование понятийного аппарата и развития навыков экономического анализа с использованием современных моделей и закономерностей экономической науки, рассмотрения экономических проблем и задач, стоящих перед руководителем фирмы. Изучение данной дисциплины позволит студентам получить и развить знания в области аналитических исследований экономических, технологических и технических параметров предприятия, а также позволит овладеть навыками применения специальных методов экономического обоснования управленческих решений и оценки их последствий. Применяются методы активного обучения - ситуационные задачи, кейс-метод.	Инженерная математика, Основы экономики и предпринимательства	Управление процессами эксплуатации вагонов
	КВ2	Тайм-менеджмент				РО6	Формирование у студентов общих представлений о сущности и типах управления временем, принципах и способах управления временным ресурсом для более успешного осуществления профессиональной деятельности. Применяются методы активного обучения - ситуационные задачи, кейс-метод.	Основы экономики и предпринимательства	Управление процессами эксплуатации вагонов, Транспортная логистика
ПД	КВ1	Транспортная логистика	90	3	6	РО2 РО6	Изучение основных положений транспортного обеспечения логистических систем, деятельности в области перевозок, охватывающей весь комплекс операций и услуг по доставке товара от производителя продукции к потребителю, принципов проектирования и построения логистических систем. Овладение навыками оптимизации и организации рациональных грузопотоков, их обработки в специализированных логистических центрах, обеспечивая повышение их эффективности, снижения непроизводительных издержек и затрат. Методами обучения являются: решение задач, проведение тематических коллоквиумов, семинаров «мозговой штурм». В рамках дисциплины реализуется проведение гостевых лекций ведущими специалистами транспортно-логистических компаний.	Основы экономики и предпринимательства, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент,	Управление процессами эксплуатации вагонов, Бизнес аналитика PowerBI
	КВ2	Основы проектирования подвижного состава				РО4, РО10	Систематизировать традиционные методы и современные программные комплексы автоматизированного проектирования вагонов и локомотивов. Определять оптимальные параметры подвижного состава и его линейные размеры. Применять современные способы разработки конструкторской документации при проектировании узлов и деталей подвижного состава САПР и CAD-приложений: QCAD, FreeCAD и т.п.).	Детали машин и основы конструирования, Информационно-коммуникационные технологии, Конструкця вагонов	Бизнес аналитика PowerBI, Принципы автоматизированного проектирования вагонов, Итоговая аттестация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПД	КВ1	Ресурсосбе-режение на транспорте	90	3	7	РО11, РО12	Изучение основных видов и характеристик энергетических ресурсов, нормативно-правового обеспечения энергосбережения, повышения энергетической эффективности перевозочного процесса; энергосберегающих технологий в ремонтном производстве и при эксплуатации объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта; организации и методов управления энергосбережением. Применяются решение задач, проведение тематических коллоквиумов, диспутов. Реализуется проведение гостевых лекций ведущими специалистами транспортно-коммуникационной отрасли.	Организация эксплуатацион-ной работы железнодорожного участка, Производственная практика 1, 2	Управление процессами эксплуатации вагонов, Итоговая аттестация
	КВ2	Бизнес аналитика PowerBI				РО4, РО6	Формирование у студентов навыки и знания собирать, анализировать и структурировать данные, чтобы строить интерактивные дашборды, программировать на современном уровне развития языка анализа многомерных данных MDX, строить модели и алгоритмы проектов по актуальным направлениям технологии BI, уметь анализировать суть предметного поля проекта и принимать решения. Применяются методы активного обучения - мозговой штурм, работа в малых группах. Форма контроля - индивидуальный проект.	Информационно-коммуникационные технологии, IT технологии на транспорте, Динамика вагонов	Итоговая аттестация
Итого			**2310**	**77**					

10. ЭКСПЕРТНЫЕ ЗАКЛЮЧЕНИЯ

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу (компетентностную модель выпускника, УП, КЭД)
бакалавриата 6В07116–ВАГОНЫ
по направлению подготовки 6В071-Инженерия и инженерное дело

Обновлённая Образовательная программа бакалавриата 6В07116–ВАГОНЫ разработана на основании актуальных нормативно-правовых актов. Компетентностная модель выпускника содержит актуальные для железнодорожной отрасли цели и задачи образовательной программы по заявленному направлению подготовки, и позволяет ответить на вопрос о том, какие профессиональные задачи должен уметь решать специалист в сфере производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта вагонов. Результаты обучения сформулированы локонично, отражают объем и содержание программы, являются достижимыми в рамках учебной нагрузки программы.

Учебный план ОП 6В07116–ВАГОНЫ представлен как логическая последовательность освоения блоков общеобразовательных, базовых и профилирующих дисциплин, обеспечивающих формирование результатов обучения. Указывается общая трудоемкость дисциплин и практик в кредитах и часах, а также их аудиторная трудоемкость в часах. Дисциплины вузовского компонента преобразованы, укрупнены, и составляют фундаментальную базу знаний инженера, и в комплексе с обновлёнными дисциплинами компонента по выбору отражают требования к компетенциям разносторонне развитого, конкурентоспособного специалиста вагонного хозяйства. Важная роль отводится практике: учебная практика после 2-го курса, и производственная практика, которая разделена на две части на 3-м и 4-м курсах. Каждый вид практики подразумевает освоение соответствующих результатов обучения, что позволяет планомерно закреплять полученные на каждом этапе обучения теоретические знания. А практика на 4-м курсе позволяет обеспечить сбор информации для написания выпускной квалификационной работы.

В каталог элективных дисциплин внесены новые модули, востребованные временем и необходимостью в новых компетенциях: «Управление ресурсами», «Цифровые компетенции».

Содержательная часть профилирующих дисциплин, формирующих профессиональные результаты обучения РО8-12, отработана с авторами ОП, направлена на формирование способности выпускников рационально организовывать работу по техническому обслуживанию и ремонту вагонов в подразделениях вагонного хозяйства, а также разрабатывать и внедрять мероприятия по обеспечению сохранности вагонного парка.

Общая экспертиза образовательной программы (компетентностной модели выпускника, УП, КЭД) бакалавриата 6В07116–ВАГОНЫ, по направлению подготовки 6В071-Инженерия и инженерное дело, свидетельствует о полноте охвата необходимых для будущего специалиста вагонного хозяйства результатов обучения, для освоения которых представлен перечень актуальных учебных дисциплин в совокупности с различными видами практики.

Отдельно следует отметить, что представленная образовательная программа разработана с учётом действующих Профессиональных стандартов, опытным коллективом авторов с привлечением работодателей из сферы вагонного хозяйства.

На основании вышеизложенного, рекомендую внедрить в учебный процесс обновлённую образовательную программу (компетентностную модель выпускника, УП, КЭД) бакалавриата 6В07116–ВАГОНЫ, по направлению подготовки кадров 6В071-Инженерия и инженерное дело.

Эксперт
Генеральный директор Казахстанской Ассоциации перевозчиков и операторов вагонов (контейнеров) **Адамбаева С.М.**

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу «6В07116-Вагоны»,
Уровень подготовки: Бакалавриат
Направление подготовки: 6В071-Инженерия и инженерное дело

Представленная на экспертизу, обновлённая в 2023 году, ОП «6В07116-Вагоны» носит актуальный характер, так как разработана с целью подготовки конкурентно-ориентированных специалистов вагонного хозяйства, обладающих разносторонними естественно-научными и профессиональными компетенциями в соответствии с действующими на данный момент профессиональными стандартами - «Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт грузовых вагонов (станционный уровень» (утвержден №256 от 20.12.2019 г.), «Управление и контроль безопасности движения на железнодорожном транспорте» (утвержден №256 от 20.12.2019г.), «Оперирование вагонами (контейнерами)» (утвержден №256 от 20.12.2019 г.).

Пересмотр ОП «6В07116-Вагоны» был обусловлен необходимостью актуализации согласно НПА МНВО РК, так же пересмотрен перечень дисциплин и количество кредитов, в том числе в соответствии с QS by Subject.

Следует отметить, что содержание дисциплин обновлённой ОП «6В07116 - Вагоны» охватывает представленные результаты обучения и отражает современное состояние развития железнодорожной техники и технологий. В описании дисциплин раскрывается цель изучения дисциплины, применяемые методы, оценка результатов обучения. Изучение дисциплин образовательной программы позволит овладеть знаниями в области эксплуатации и ремонта вагонов, их агрегатов, систем и отдельных узлов, позволит приобрести навыки решения профессиональных вопросов на основе принципов безопасности, энергосбережения на транспорте, анализа спроса и предложения, динамики конъюнктуры транспортного рынка. Дисциплины профилирующего блока помогут обучающимся овладеть профессиональными компетенциями в практической инженерной деятельности на базе современных подходов к решению инженерных задач, комплексной оценки надёжности технических средств, принципов автоматизации и механизации технологических процессов, технических регламентов и профессиональных нормативов. В описательной части ряда профилирующих дисциплин отмечается, что содержание дисциплин базируется на требованиях актуальных нормативно-технических документов в области ремонта, эксплуатации вагонов и обеспечения транспортной безопасности на ж.д. РК.

В ОП «6В07116 - Вагоны» отражены основные трудовые функции в компетенциях и результатах обучения, указаны виды связей с работодателями: проведение гостевых лекций, лекций ведущих топ менеджеров, наличие филиалов кафедры на базе профильных предприятий.

Представленная на экспертизу, обновлённая в 2023 году, ОП «6В07116 - Вагоны», её составляющие: компетентностная модель выпускника, учебный план, каталог дисциплин вузовского компонента, каталог элективных дисциплин, полностью соответствуют требованиям НПА, имеют четкую последовательность при разработке, отвечают современным запросам рынка труда, профессиональным стандартам, рекомендуются к принятию и использованию в учебном процессе по направлению подготовки «6В071-Инженерия и инженерное дело».

ЭКСПЕРТ:

Генеральный директор
ТОО «Ремвагон» **Кадырсизов С.У.**

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

РЕЦЕНЗИЯ
на образовательную программу 6В07116 - ВАГОНЫ
по направлению подготовки 6В071 - Инженерия и инженерное дело

Обновлённая образовательная программа бакалавриата 6В07116 - ВАГОНЫ содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форма и срок обучения, направление и характеристика деятельности выпускников, приведен полный перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения данной образовательной программы.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ГОСО по соответствующим видам деятельности. Соблюдена последовательность изучения дисциплин, определен перечень всех учебных дисциплин обязательного компонента и компонента по выбору, трудоемкость каждой учебной дисциплины в кредитах, последовательность их изучения, виды учебных занятий и формы контроля. Каталог элективных дисциплин, Каталог вузовского компонента полностью отражают преемственность дисциплин (например, Инженерная математика, Теоретическая механика, Основы расчета прочности машин и механизмов/Прикладная механика, Детали машин и основы конструирования, Конструкция вагонов, Основы надежности подвижного состава, Автотормоза вагонов и безопасность движения поездов, Динамика вагонов). В учебный план включены новые модули по выбору «Упрваление ресурсами» и «Цифровые компетенции».

Формирование успешной компетенции выпускника ВУЗа транспортно-коммуникационного направления основано на объективном определении области и видов профессиональной деятельности, функции профессиональной деятельности, а также должностей специалиста Образовательной программы 6В07116 - ВАГОНЫ, содержит необходимую информацию о будущей профессиональной деятельности специалиста в области технического обслуживания и ремонта вагоннов.

Рабочие программы учебных дисциплин и всех видов практик позволяют сделать вывод, что они соответствует компетентностной модели будущего выпускника, а также действующим профессиональным стандартам: «Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт грузовых вагонов (станционный уровень)», «Управление и контроль безопасности движения на железнодорожном транспорте», «Оперирование вагонами (контейнерами)». Образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практики. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки обучающихся.

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

Заключение:

В целом, рецензируемая образовательная программа 6В07116 - ВАГОНЫ отвечает основным требованиям ГОСО, национальной рамке квалификаций, отраслевой рамке квалификаций, профессиональных стандартов и способствует формированию общекультурных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 6В071 - Инженерия и инженерное дело.

Рецензент
Главный инженер Алматинского
эксплуатационного вагонного депо Абубакиров Р.Е.

12. РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЕ ПИСЬМА

Шынғар Транс

info@shyngar.kz
www.shyngar.kz

Заведующему кафедрой «Подвижной состав» АО «Академия логистики и транспорта» Аширбаеву Г.К.

Уважаемый (ая) Галымжан Кожахатович!

Руководство **ТОО «Шынғар Транс»** в лице Председателя наблюдательного совета **Е.К.Аутова** ознакомилось с содержанием образовательной программы **«6В07116-Вагоны»** и внесло следующие рекомендации:

- увеличить количество часов, выделяемых на проведение части лабораторных и практических занятий на базах работодателей с целью формирования определенных видов профессиональных компетенций;
- актуализировать содержание образовательной программы путем включения в цикл базовых и профилирующих модулей дисциплины, отражающие современные инновационные технологии в транспортно-коммуникационной сфере.

Предлагается включить в образовательную программу **«6В07116-Вагоны»** следующие дисциплины «Транспортная логистика», «Ресурсосбережение на транспорте» и увеличить количество часов, выделяемых на проведение производственной практики.

Президент **Е. Аутов**

01.03.2023г.

ЖШС «Шынғар Транс»
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Назарбаев пр-і 65, офис 200,204
Тел.: +7 (727) 341-00-41

ТОО «Шынгар Транс»
Республика Казакстан, г. Алматы,
пр. Назарбаева 65, офис 200,204
Тел.: +7 (727) 341-00-41

«Shyngar Trans» LLP
Republic of Kazakhstan, Almaty city,
65, Nazarbayev ave., office 200,204
Phone.: +7 (727) 341-00-41

13. ПРОТОКОЛЫ РАССМОТРЕНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ

Академия логистики и транспорта

ПРОТОКОЛ №1
Заседания
Академического комитета по образовательным программам и ведущих преподавателей кафедры «Подвижной состав»

г. Алматы «14» марта 2023 года

Председатель: зав. кафедрой «ПС» Аширбаев Г.К.

Секретарь: ассоц. профессор Ивановцева Н.В.

Присутствовали: члены Академического комитета, ведущие ППС кафедры: Аширбаев Г.К., Бақыт Ғ.Б., Ивановцева Н.В., Кибитова Р.К., Мусаев Ж.С., Солоненко В.Г., Мусабеков М.О., Ибраев Ж.С., Джакупов Н.Р., Сүлеева Н.З., Маханова А.К..

Представители с производства: Директор филиала «Вагоноколесные мастерские станции Алматы-1» ТОО «Қамқор Вагон» - Жасоқбай Р.Г.; заместитель начальника по производству Алматинского эксплуатационного локомотивного депо филиала ТОО «ҚТЖ-Грузовые перевозки» - «Алматинское отделение ГП» - Искаков М.С.; генеральный директор КазАПО - Адамбаева С.М.; первый проректор АГА, к.т.н. - Жакупов К.Б..

Обучающиеся: Студент 3-го курса, гр. В-20-1к - Имангазина С.А.; студент 3-го курса, гр. Л-20-1к - Әбілхайыр М.М.; магистрант гр. МН-ПСЖД-21-1к - Қаламбек Ж.; магистрант гр. МН-ПСЖД-21-1к - Шарапат А.А.; магистрант 1 г.о., гр. МН-ПСЖД-22-1р – Клюев А.В..

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Пересмотр и обновление компетентностной модели выпускника по действующим ОП.
2. Рассмотрение возможности включения дисциплин в РУП и КВК/КЭД для ОП приёма 2023 года..

По первому вопросу

ВЫСТУПИЛ: Зав. кафедрой «ПС» Аширбаев Г.К. предложил рассмотреть компетентностную модель выпускника по 3 уровням образования: бакалавриат, магистратура, докторантура, по действующим ОП кафедры «ПС»:

Бакалавриат: ОП 6В07116 - Вагоны и 6В07117-Локомотивы;

Магистратура: ОП 7М07145- Подвижной состав железных дорог (профильная 1,5 года) и ОП 7М07146-Подвижной состав железных дорог (научно-педагогическая, 2 года);

Докторантура: ОП 8D07159-Транспорт, транспортная техника и технологии.

Компетентностная модель выпускника является сотсавной частью ОП (4 раздел). Включает в себя следующие составные элементы:

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

Было отмечено, что в 2022-2023 уч. году компетенсноятные модели по всем действующим ОП были пересмотрены при участии работодателей, обучающихся и выпускников. С учётом требований НПА и профессиональных стандартов обновлены результаты обучения по ОП: 6В07116 – Вагоны, 6В07117-Локомотивы, 7М07145- ПСЖД (профильная 1,5 года) и 7М07146-ПСЖД (научно-педагогическая, 2 года). Актуализован

перечень компетенций, должностей специалиста по образовательным программам, в соотвествии с действующими профессиональными стандартами.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, член АК ОП 6В07116-Вагоны - Жасоқбай Р.Г., который охарактеризовал Компетентностную модель выпускника по действующей ОП 6В07116 – Вагоны, как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложил оставить без изменений.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, член АК ОП 6В07117 – Локомотивы - Искаков М.С., который охарактеризовал Компетентностную модель выпускника по действующей ОП 6В07117 – Локомотивы, как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложил оставить без изменений.

ВЫСТУПИЛА: Представитель работодателей, член АК ОП 7М07145- ПСЖД и ОП 7М07146-ПСЖД - Адамбаева С.М., которая охарактеризовала Компетентностную модель выпускника по действующим ОП магистратуры ОП 7М07145- Подвижной состав железных дорог (профильная 1,5 года) и ОП 7М07146-Подвижной состав железных дорог (научно-педагогическая, 2 года), как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложила оставить без изменений.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, член АК ОП 8D07159-TTTT - Жакупов К.Б.., который охарактеризовал Компетентностную модель выпускника по действующей ОП 8D07159-Транспорт, транспортная техника и технологии, как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложил оставить без изменений.

ВЫСТУПИЛИ: Председатели Академических комитетов по образовательным программам:

- 6В07116-Вагоны - Кибитова Р.К.,
- 6В07117-Локомотивы - Бақыт Ғ.Б.,
- 7М07145- Подвижной состав железных дорог (профильная 1,5 года) - Мусаев Ж.С.,
- 7М07146-Подвижной состав железных дорог (научно-педагогическая, 2 года) - Ивановцева Н.В.,
- 8D07159-Транспорт, транспортная техника и технологии - Аширбаев Г.К.

Все председатели АК подтвердили актуальность Компетентностных моделей выпускника по действующим ОП.

Было предложено утвердить представленные Компетентностные Модели выпускника по 3 уровням образования.

ПОСТАНОВИЛИ:

1) Одобрить представленные Компетентностные модели выпускника по 3 уровням образования для ОП кафедры «ПС»:

Бакалавриат: ОП 6В07116 - Вагоны и 6В07117-Локомотивы;

Магистратура: ОП 7М07145- Подвижной состав железных дорог (профильная 1,5 года) и ОП 7М07146-Подвижной состав железных дорог (научно-педагогическая, 2 года);

Докторантура: ОП 8D07159-Транспорт, транспортная техника и технологии.

2) Представить Компетентностные модели выпускника по 3 уровням образования: бакалавриат, магистратура, докторантура для рассмотрения на КОК УМБ института «Транспортная инженерия».

По второму вопросу

ВЫСТУПИЛ: зав кафедрой с предложением заслушать представителей работодателей и обучающихся по включению новых дисциплин в КЭД и РУП приема 2023 г.

Было отмечено что в текущем учебном году в связи с измеениями в НПА МНВО РК есть необходимость актуализации действующих образовательных программ бакалавриата и магистратуры. Кроме того рассматривается перспектива участия АЛиТ в

различных рейтингах в том числе и QS by Subject, в связи с этим также требуется пересмотр действующих ОП. Предлагается пересмотреть названия дисциплин в соответствии с программами потенциальных международных партнеров, что дает ряд преимуществ в трансферте кредитов и в участии Академии в международных рейтингах; уменьшить количество дисциплин в ОП, тем самым схожие дисциплины укрупнить, что поможет преподавателям сконцентрироваться на одной полной программе дисциплины, нежели разбивать ее на 2–3 логически схожие дисциплины. Рекомендуется выделять на одну дисциплину от 6 до 9 кредитов, что также качественно повлияет на выбор дисциплин студентами компонента по выбору и глубокое погружение в каждый предмет.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, член АК ОП 6В07116-Вагоны - Жасоқбай Р.Г.. Организации вагонного хозяйства заинтересованы в специалистах, имеющих хороший уровень практической подготовки и знаний в области эксплуатации и ремонта вагонов. Вносим предложение о внесении в РУП следующих востребованных дисциплин: «Управление процессами эксплуатации вагонов», «Системы жизнеобеспечения пассажирских вагонов». А так же предлагаем увеличить количество выделяемых кредитов для следующих профилирующих дисциплин: «Технология ремонта вагонов», «Автоматизация и механизация ремонта вагонов», «Оборудование и технология сварочно-наплавочных работ».

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, член АК ОП 6В07117 – Локомотивы - Искаков М.С.. Организации локомотивного хозяйства заинтересованы в специалистах, имеющих хороший уровень практической подготовки и знаний в области эксплуатации, сервисного/технического обслуживания и ремонта локомотивов. Вносим предложение о внесении в РУП следующих востребованных дисциплин: «Управление процессами эксплуатации локомотивов», «Электромагнитные технические средства/ Электрические передачи мощности», «Микропроцессорные системы автоматического управления локомотива». А так же предлагаем увеличить количество выделяемых кредитов для следующих профилирующих дисциплин: «Технология ремонта локомотивов», «Теория тяги и принципы энергосбережения», «Автоматизация технологических процессов».

ВЫСТУПИЛА: Представитель работодателей, член АК ОП 7М07145- ПСЖД и ОП 7М07146-ПСЖД - Адамбаева С.М., которая предложила увеличить кличество кредитов отводимых на все профилирующие дисциплины, а также увеличить количество кредитов для прохождения производственной практики для магистартуры профильного напаравления.

ВЫСТУПИЛА: Обучающаяся, член АК ОП 6В07116-Вагоны, студент 3-го курса, гр. В-20-1к - Имангазина С.А.. Считаем необходимым включить в РУП ОП 6В07116-Вагоны следующие дисциплины: «Тайм-менеджмент» и «Управленческая экономика».

ВЫСТУПИЛ: Обучающийся, член АК ОП 6В07117-Локомотивы, студент 3-го курса, гр. Л-20-1к - Әбілхайыр М.М.. Считаем необходимым включить в РУП ОП 6В07117-Локомотивы следующие дисциплины: «Бизнес аналитика PowerBI» и «Тайм-менеджмент».

ВЫСТУПИЛИ: Председатели Академических комитетов по образовательным программам, которые озвучили предложения работодателей изложенные в рекомендательных письмах, а также озвучили предложения профессорско-преподавательского состава кафедры «Подвижной состав»:

- Кибитова Р.К.: Предлагается включить в ОП 6В07116-Вагоны следующие дисциплины: «Инклюзивная транспортная инфраструктура», «Транспортная логистика» и «Ресурсосбережение на транспорте».

- Бақыт Ғ.Б.: Предлагается включить в ОП 6В07117-Локомотивы следующие дисциплины: «Энергетические установки транспортной техники», «Экологический менеджмент на транспорте» и «Теория тяги и принципы энергосбережения».

- Мусаев Ж.С.: Предлагается включить в образовательную программу магистратуры профильного направления 7М07145-Подвижной состав железных дорог

следующие дисциплины: «Методология эксплуатационных разработок», «IT/SMART технологии на транспорте», «Бережливое производство» и увеличить количество часов, выделяемых на проведение производственной практики.

- Ивановцева Н.В.: Для включения в образовательную программу магистратуры научно-педагогического направления 7М07146-Подвижной состав железных дорог предлагаются дисциплины: «Организация и планирование научных исследований (англ.)», «Управление рисками», «Оптимизация управления предприятиями по эксплуатации и ремонту подвижного состава».

- Аширбаев Г.К.: ОП докторантуры 8D07159-Транспорт, транспортная техника и технологии предлагается оставть без измененеий.

ВЫСТУПИЛИ: Обучающиеся, члены АК: ОП 7М07145- ПСЖД, магистрант гр. МН-ПСЖД-21-1к - Қаламбек Ж.; ОП 7М07146-ПСЖД, магистрант гр. МН-ПСЖД-21-1к - Шарапат А.А, ОП 8D07159-ТТТТ, магистрант 1 г.о., гр. МН-ПСЖД-22-1р – Клюев А.В., которые поддержали представленные выше предложения.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Информацию принять к сведению;
2. Учесть предложения и рекомендации работодателей и обучающихся;
3. Рассмотреть включение в РУП и КЭД/КВК для ОП приёма 2023 года следующих дисциплин:

- для ОП 6В07116-Вагоны: «Управление процессами эксплуатации вагонов», «Системы жизнеобеспечения пассажирских вагонов», «Тайм-менеджмент», «Управленческая экономика», «Инклюзивная транспортная инфраструктура», «Транспортная логистика», «Ресурсосбережение на транспорте»;

- для ОП 6В07117-Локомотивы: «Управление процессами эксплуатации локомотивов», «Электромагнитные технические средства / Электрические передачи мощности», «Микропроцессорные системы автоматического управления локомотива», «Бизнес аналитика PowerBI», «Тайм-менеджмент», «Энергетические установки транспортной техники», «Экологический менеджмент на транспорте», «Теория тяги и принципы энергосбережения»;

- для ОП 7М07145-Подвижной состав железных дорог (1,5 года): «Методология эксплуатационных разработок», «IT/SMART технологии на транспорте», «Бережливое производство»;

- для ОП 7М07146-Подвижной состав железных дорог (2 года): «Организация и планирование научных исследований (англ.)», «Управление рисками», «Оптимизация управления предприятиями по эксплуатации и ремонту подвижного состава».

Председатель: **Аширбаев Г.К.**

Секретарь: **Ивановцева Н.В.**

Академия логистики и транспорта

ПРОТОКОЛ №7
заседания Комиссии по обеспечению качества – Учебно-методического бюро (КОК-УМБ) института «Транспортная инженерия»

г. Алматы **15 марта 2023г.**

Председатель: Чигамбаев Т.О.
Секретарь: Утепова А.У.

Присутствовали:

Члены КОК-УМБ: Чигамбаев Т.О.-к.т.н., ассоц. профессор АЛТ, председатель КОК-УМБ, директор института «ТИ»; Сулеева Н.З.- к.т.н., ассоц. профессор АЛТ, заместитель председателя КОК-УМБ, заместитель директора института «ТИ»; Утепова А.У.-секретарь КОК-УМБ, к.т.н., ассистент-профессор кафедры «ПС», Аширбаев Г.К.-к.т.н., профессор АЛТ, зав. кафедрой «ПС», Шингисов Б.Т.-заведующий кафедрой «АТСиБЖД», Исмагулова С.О.-заведующая кафедрой «СИ», Кибитова Р.К.-к.т.н., ассистент-профессор кафедры «ПС», Жусупов К.А.-к.т.н., профессор АЛТ кафедры «АТСиБЖД»; Тойлыбаев А.Е.-к.т.н., профессор АЛТ кафедры «АТСиБЖД»; Байкенжеева А.С.-к.т.н., ассоц. профессор кафедры «АТСиБЖД»; Бихожаева Г.С.-к.т.н., ассистент-профессор кафедры «СИ»; Дюсенгалиева Т.М. к.т.н., ассистент-профессор кафедры «СИ».

Представители с производства (онлайн): Бекетов Т.С. - Директор ТОО «MegaDrive», Жасоқбай Р.Г. - Директор филиала "ВКМ ст. Алматы -1" ТОО "Қамқорвагон", Елешев М.К.- Директор Конструкторско-экспериментального центра, Алматинский филиал АО «КТЖ- Грузовые перевозки».

Обучающиеся: Абдуалиева А.Е., Ерболат Д.

(явочный лист прилагается).

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Рассмотрение Компетентностной модели выпускника, Каталога элективных дисциплин (КЭД), Рабочего учебного плана (РУП), паспорта образовательных программ бакалавриата, магистратуры и докторантуры.

СЛУШАЛИ: заведующих кафедр, которые представили на рассмотрение составляющие разделы образовательных программ: Компетентностную модель выпускника и паспорта образовательных программ, а так же рабочие учебные планы, каталоги вузовского компонента (КВК), каталоги элективных дисциплин (КЭД) на 2023-24 уч.год.

ВЫСТУПИЛ:

Заведующий кафедрой «Подвижной состав» Аширбаев Г.К.

На кафедре «Подвижной состав» было проведено заседание Академического комитета по образовательным программам и ведущих преподавателей кафедры с привлечением представителей работодателей и обучающихся по обсуждению структуры и содержания образовательных программ:

Бакалавриата: ОП 6В07116 – Вагоны, 6В07117-Локомотивы, 6В07137- Инженерия подвижного состава, 6В07173- Инженерия подвижного состава (ОмГУПС);

Магистратуры: ОП 7М07145- Подвижной состав железных дорог (профильная 1,5 года) и ОП 7М07146-Подвижной состав железных дорог (научно-педагогическая, 2 года);

Докторантуры: ОП 8D07159-Транспорт, транспортная техника и технологии.

В соответствии с работой над корректировкой и обновлением ОП бакалавриата, магистратуры и докторантуры обновили Компетентностную модель выпускника, КЭД, КВК, РУП. Составлен новый рабочий учебный план, где количество кредитов, выделяемые на одну дисциплину составило от 6 до 9 кредитов. Для всех ОП согласовано с работодателями составлены новые КЭД на 2023-2024 уч.год.

Представителями работодателей и обучающимися были предложены ряд новых актуальных дисциплин, которые кафедра одобрила и включила в новые КЭД и РУП.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Информацию принять к сведению;
2. Одобрить образовательные программы: Компетентностную модель выпускника, КЭД, КВК, Рабочий учебный план, паспорта образовательных программ:

- Бакалавриата: ОП 6В07116 – Вагоны, 6В07117-Локомотивы, 6В07137- Инженерия подвижного состава, 6В07173- Инженерия подвижного состава (ОмГУПС);
- Магистратуры: ОП 7М07145- Подвижной состав железных дорог (профильная 1,5 года) и ОП 7М07146-Подвижной состав железных дорог (научно-педагогическая, 2 года);
- Докторантуры: ОП 8D07159-Транспорт, транспортная техника и технологии.

3. Представить образовательные программы: Компетентностную модель выпускника, КЭД, КВК, Рабочий учебный план, паспорта образовательных программ ОП бакалавриата, магистратуры и докторантуры для рассмотрения и утверждения УС Академии.

Председатель КОК-УМБ института «Транспортная инженерия» **Чигамбаев Т.О.**

Секретарь КОК-УМБ института «Транспортная инженерия» **Утепова А.У.**

14. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

№	Ф.И.О.	Место работы/ учебы	Должность	Дата согласования	Подпись
1	Шингиев Б.Т.	АЛиТ	зав. каф	30.03.2023	
2	Исмагулова Ф.О.	АЛиТ	зав. каф.	30.03.2023	
3.	Суеева А.Р.	ИГ, каф. "ЭЭ"	зав. каф.	30.03.2023	
4.	Мурашева Ю.	АЛТ лиц	зав. каф	30.03.2023	
5	Абдулаев С.Д	АЛТ	зав каф	30.03.2023	
6.	Сеитмова	ЯП	зав. каф.	30.03.23	
7.	Кашимбетова	ОИ	зав. каф	30.03.23	
8	Тажиматова	СТД и ФД	зав. каф.	30.03.23	
9	Касымова Д.Т	ИКТ	зав. каф.	30.03.23	

15. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ

Номер издания	Дата введения	Изменения	Подпись
1	2	3	4