

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КАРАГАНДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А.БУКЕТОВА

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор  
ТОО «QazTehna»

«18» 03



А.С. Майконов

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ТОО «Автобусный парк №2» г. Караганды

«18»



М. Жаксыбаев

«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель Правления – Ректор  
Карагандинского университета  
имени академика Е.А.Букетова  
Дулатбеков Н.О.



2022 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«6B07105- Транспорт, транспортная техника и технологии»

Уровень: Бакалавриат

Караганды, 2022

**Образовательная программа «БВ07105-Транспорт, транспортная техника и технологии» разработана на основании:**

- Закона Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании» ;
- Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151-І. «О языках в Республике Казахстан» ;
- Государственного общеобязательного стандарта высшего образования от 31 октября 2018 года №604;
- Национальной рамки квалификаций от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений.
- Приказа МОН РК «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии» от 2 октября 2018 года №152;
- Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием от 13 октября 2018г. №569.
- Профессиональный стандарт «Контроль за техническим состоянием автомобильного транспорта» (Приложение №3 к приказу Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 6 сентября 2018 года №239).

№	Паспорт образовательной программы	стр
---	-----------------------------------	-----

1	Код и наименование образовательной программы	4
2	Код и классификация области образования, направлений подготовки	4
3	Группа образовательных программ	4
4	Объем кредитов	4
5	Форма обучения	4
6	Язык обучения	4
7	Присуждаемая степень	4
8	Вид ОП	4
9	Уровень по МСКО	4
10	Уровень по НРК	4
11	Уровень по ОРК	4
12	Отличительные особенности ОП	4
	ВУЗ-партнер (СОП)	4
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	4
13	Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров	4
14	Наименование аккредитационного органа и срок действия аккредитации ОП	4
15	Цель ОП	4
16	Квалификационная характеристика выпускника	4
а)	Перечень должностей выпускника	4
б)	Сфера и объекты профессиональной деятельности выпускника	4
в)	Виды профессиональной деятельности выпускника	5
г)	Функции профессиональной деятельности выпускника	5
17	Формулировка результатов обучения на основе компетенций ОП	6
18	Определение модулей дисциплины в соответствии с результатами обучения ОП	8
19	Матрица достижимости результатов обучения	10
20	Сертификационная программа (майнор)	22
21	Согласование планируемого результатов обучения с методами обучения	23
22	Модель выпускника	25

## **Паспорт образовательной программы (далее - ОП)**

- 1. Код и наименование образовательной программы:** «6В07105 - Транспорт, транспортная техника и технологии»
- 2. Код и классификация области образования классификация направлений подготовки:** 6В07 - Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли, 6В071 - Инженерия и инженерное дело
- 3. Группа образовательных программ:** В065 - Автотранспортные средства
- 4. Объем кредитов:** 240 ECTS
- 5. Форма обучения:** очная
- 6. Язык обучения:** русский
- 7. Присуждаемая степень:** бакалавр техники и технологий по ОП «6В07105 - Транспорт, транспортная техника и технологии»
- 8. Вид ОП:** действующая
- 9. Уровень по МСКО (Международная стандартная классификация образования) – 6 уровень**
- 10. Уровень по НРК (Национальная рамка квалификаций) – 6 уровень**
- 11. Уровень по ОРК (Отраслевая рамка квалификаций) – 6.1 уровень**
- 12. Отличительные особенности ОП:** нет
- 13. Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров:** KZ83 LAA00018495 от 28.07.2020 г. N016
- 14. Наименование аккредитационного органа и срок действия аккредитации ОП:** Сертификат качества агентства НКАОКО, от 29.01.2018-24.04.2020 г. (в рамках действующей ОП «Транспорт, транспортная техника и технологии»).

### **15. Цель ОП:**

Подготовка специалистов транспортной отрасли, обладающих теоретическими знаниями и практическими навыками в области проектирования, эксплуатации, ремонта транспортной техники.

### **16. Квалификационная характеристика выпускника**

**а) Перечень должностей выпускника:** Бакалавры техники и технологий по ОП «6В07105 - Транспорт, транспортная техника и технологии» могут занимать следующие должности:

- механик по эксплуатации транспортной техники;
- конструктор по проектированию транспортной техники;
- менеджер по производству и эксплуатации транспортной техники;
- сотрудник проектных и исследовательских учреждений;
- диспетчер транспортно-экспедиционной службы;
- служащий государственного органа управления и инспекции транспорта и транспортной техники.

**б) Сфера и объекты профессиональной деятельности выпускника:** Сферой профессиональной деятельности выпускника являются транспортная техника и технологии, которые включают в себя совокупность средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на решение комплексных задач, связанных с проектированием, эксплуатацией и ремонтом транспортной техники. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- машиностроительные заводы, производящие транспортную технику и оборудование;

- предприятия и организации, осуществляющие эксплуатацию транспортной техники;
- конструкторские, проектные и технологические организации;
- машиноремонтные предприятия; фирменные и дилерские центры машиностроительных и ремонтных заводов;
- маркетинговые и транспортно-экспедиционные службы;
- системы материально-технического обеспечения, службы управления транспортом.

**в) Виды профессиональной деятельности выпускника:**

- организационно-технологическая;
- производственно-управленческая деятельность;
- проектная.

**г) Функции профессиональной деятельности выпускника:**

Организационно - технологическая деятельность:

- разработка конструкторской, технологической, проектно-сметной документации на создание и ремонт транспортной техники;
- организация работы коллектива исполнителей, учет различных мнений и принятие управленческих решений;
- компромиссные решения с учетом различных требований (стоимости, качества, сроков исполнения и безопасности) при разных видах планирования и определении оптимальных решений;
- учет различных видов затрат с целью обеспечения выпуска качественной продукции.

Производственно - управленческая деятельность:

- оптимизация технологий изготовления транспортной техники и оборудования;
- контроль качества технологических процессов, материалов и готовой продукции;
- выбор и эффективное использование материалов, оборудования и других средств для реализации производственных процессов;
- метрологическая проверка средств измерения показателей качества продукции;
- проведение мероприятий по стандартизации и сертификации транспортной техники и оборудования, технологии их изготовления и ремонта;
- организация и управление службами, предприятиями, связанными с эксплуатацией и ремонтом транспортной техники.

Проектная деятельность:

- определение целей и задач проекта, учет различных факторов при построении структуры их взаимосвязей и выявление приоритетных направлений решения задач;
- разработка и анализ вариантов решения проблем прогнозирования последствий, планирование и реализация проектов;
- разработка проектов машин и оборудования с учетом технологических, конструкторских, эстетических, экономических и других параметров;
- использование информационных технологий при выборе материалов, транспортной техники и оборудования.

## 17 Формулировка результатов обучения на основе компетенций ОП «БВ07105 - Транспорт, транспортная техника и технологии»

Типы компетенций	Код результата обучения	Результаты обучения (по таксономии Блума)
1. Поведенческие навыки и личностные качества: (Softskills)	PO1	Демонстрирует актуальные знания современной истории Казахстана, философии, прикладных экономических, юридических, естественно-научных дисциплин, основ антикоррупционной культуры, способствующих реализации основных направлений модернизации общественного сознания. Применяет знания о роли духовных процессов в современном обществе, предпринимательской деятельности, влиянии вредных и опасных факторов на человека и природную среду.
	PO2	Обобщает основные понятия, теории и подходы при изучении общества и его подсистем и применяет методы получения социологической, политологической, культурологической и психологической информации для формирования навыков критического мышления и способности его применения к сфере профессиональной деятельности.
	PO3	Умеет использовать теории высшей математики, физики для решения профессиональных задач и при выполнении проектных работ
	PO4	Применяет нормативно-правовые акты в регулировании деятельности транспортных предприятий. Владеет методами обеспечения безопасности и охраны труда.
	PO5	Владеет навыками организации и управления производственного процесса на предприятии. Разрабатывает, оформляет организационно-распорядительные, служебные документы транспортного предприятия
2. Цифровые компетенции: (Digital skills):	PO6	Использует цифровые технологии для решения задач транспортной деятельности, при проектировании деталей, механизмов, узлов и агрегатов. Выполняет проектные работы, используя инженерную и компьютерную графику.
	PO7	Понимает условия организации взаимодействия различных видов транспорта, транспортно-логистической системы. Применяет транспортные автоматические системы управления, технологии организации мониторинга транспорта.
3. Профессиональные компетенции: (Hardskills)	PO8	Использует основные законы, теории классической и современной математики и физики при решении конкретных транспортных проектно-технологических и инженерных задач. Работает с электроизмерительными приборами и электронными устройствами транспортной техники
	PO9	Понимает взаимосвязь между конструктивными параметрами транспортной техники и условия обслуживания. соблюдает требования принципов безопасности, стандартизации, сертификации, государственной и международной системы лицензирования в области транспорта.

	PO10	Знает условия оптимального использования конструкционных и эксплуатационных материалов транспортной техники, свойств жидкости и газов, альтернативных видов топлива, тепловой и электрической энергии.
	PO11	Решает задачи эксплуатации транспортных средств, подъемно-транспортных механизмов, испытания гидравлических и пневматических машин, механизмов. Делает расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и сооружений и выбирает погрузочно-разгрузочные механизмы в зависимости от вида и объема транспортировки груза.
	PO12	Обобщает знания и понимание в области определения элементов инфраструктуры транспортной системы РК для организации взаимосвязи элементов транспортных сооружений, производственно-технической базы. Обеспечивает безопасность на транспорте и решает задачи по охране труда на транспортных предприятиях
	PO13	Решает задачи по эксплуатации, диагностическому обслуживанию, ремонту и выбору вида транспорта, типов подвижного состава. Анализирует условия определения надежности, безопасности и долговечности транспортной техники.

**18 Определение модулей дисциплины в соответствии с результатами обучения ОП «6В07105 - Транспорт, транспортная техника и технологии»**

Код результата обучения	Наименование модуля	Наименование дисциплин	Объем (ECTS)
PO1	<b>Мировоззренческие основы модернизации общественного сознания</b>	Современная история Казахстана (ГЭ) Философия Прикладной бизнес Основы права и антикоррупционной культуры Экология и основы безопасности жизнедеятельности	5 5 5
PO2	<b>Социально-политических знаний</b>	Политология, Социология Культурология, Психология	4 4
PO2, PO3, PO6	<b>Информационно-коммуникативный</b>	Иностранный язык Казахский язык Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке) Физическая культура	10 10 5 8
PO4, PO8, PO9	<b>Естественно-общетехнический</b>	Высшая математика Физика 1 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика Метрология, стандартизация и сертификация Физика 2 Техническая механика Теория механизмов и машин Детали машин Учебная	5 5 5 5 5 5 5 5 3
PO8, PO10, PO11	<b>Общепрофессиональный</b>	Электротехника и основы электроники Материаловедение и технология конструкционных материалов Автомобиль и автомобильное хозяйство Автотранспортные средства Механика жидкости и газа, гидро- и пневмопривод Гидравлические процессы в транспортных системах Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ Безопасность транспортного процесса Подъемно-транспортные машины Специализированный подвижной состав Техническое регулирование на транспорте Надежность транспортной техники Производственная	5 4 6 4 4 6 5 5 5 3
PO5, PO8, PO9, PO12	<b>Проектирование на транспорте</b>	Транспортные сооружения Инфраструктура транспорта Основы расчета агрегатов автомобиля Проектирование деталей и узлов транспортной техники Производственно-техническая база транспортного комплекса	5 4 4 4

		Проектирование предприятий автомобильного транспорта	
PO7, PO10, PO13	<b>Производственно-технологический</b>	Энергетические установки транспортной техники Основы технической эксплуатации транспортной техники Основы технологии производства и ремонта транспортной техники Техническое обслуживание автомобилей, использующих альтернативные виды топлив Производственная	5 6 6 4
PO4, PO5, PO7	<b>Организация и управление транспортным предприятием</b>	Единая транспортная система РК Управление процессами в транспортно-логистических системах Мониторинг транспортных процессов Основы теории автоматического управления Организация работы транспортного предприятия Организация производства и менеджмент предприятия Документационное обеспечение транспортного процесса Государственное регулирование транспортной деятельности Производственная Преддипломная	5 5 5 4 15 3
PO12, PO13	<b>Техническая эксплуатация автомобилей (minor)</b>	Динамика транспортной техники Эксплуатационные свойства автомобилей Автомобильные эксплуатационные материалы Автосервис и фирменное обслуживание Охрана труда и эргономика на автомобильном транспорте Техника безопасности на автотранспортном предприятий Типаж и эксплуатация технологического оборудования Техническая диагностика автомобилей	5 5 5 5
	<b>Итоговая аттестация</b>	Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена	12

**19 Матрица достижимости результатов обучения**

NN п/п	Наименование дисциплин	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения(коды)														
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12	PO13		
D1	Современная история Казахстана (ГЭ)	Современная история Казахстана – историческая память казахского и других народов, проживающих на территории суверенного и независимого государства – Республики Казахстан. Современная история Казахстана является частью истории всего человечества, которая органично вплетается в контексте всемирной истории, истории Евразии и стран Центральной Азии. Современная история Казахстана – дисциплина, изучающая в целостном виде исторические события, явления, факты, процессы, выявляющие исторические законы и закономерности.	5	+														
D2	Философия	Философия и мировоззрение. Научная, философская, религиозная картины мира. Соотношение мифологии, религии и философии. Роль мифов в общественном развитии. Философия как особый тип знания и особый тип духовной деятельности. Краткая характеристика основных разделов философии – онтологии, гносеологии, философской антропологии, логики, этики, эстетики, социальной и политической философии. Многозначность определений, форм и направлений философии и многообразие способов философствования. Философия и философ в жизни человека и общества. Роль философии в осуществлении третьей модернизации современного Казахстана.	5	+														
D3	Прикладной бизнес	Изучается с целью формирования представлений о методологии составления бизнес-плана, методах анализа рынка сбыта, разработке производственного плана, плана маркетинга, организационного и финансового плана, об основах прикладного бизнеса.	5	+														
	Основы права и антикоррупционной культуры	Курс изучается с целью ознакомления студентов с основами прикладного бизнеса, формирования представлений о методологических основах построения бизнес-плана. Курс предназначен для изучения методов анализа рынка сбыта, описания продукта, разработку и представление производственного, маркетингового плана, финансового плана, плана организации.		+														

	Экология и основы безопасности жизнедеятельности	Формируются знания закономерностей устойчивого функционирования биологических и экологических систем, норм и правил безопасности для обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; усваиваются навыки оценки и корректировки своего поведения в окружающей среде на основе выполнения экологических требований и требований в области безопасности жизнедеятельности.		+														
D4	Политология, Социология	Изучение политологии предполагает рассмотрение следующих проблем: власти и государства; политической системы и политического режима; политических партий и общественного политического сознания; демократизации и модернизации общества; глобального и политического прогнозирования др. Учебный курс Социология представляет собой последовательное описание проблемного поля современной социологической науки - базовой отрасли обществознания. Большое внимание уделено как проблемам теоретической социологии (описанию и анализу основных тенденций развития современных обществ, имущественной дифференциации, социальной стратификации, социализации, девиации), так и эмпирической социологии - определению роли и функций общественного мнения и методах его социологического изучения.	4		+													
D5	Культурология, психология	Задачи и место психологии в системе наук о человеке. Мотивация. Эмоции. Понятие воли. Темперамент, характер и способности. Ценности в жизни людей. Поведение и установки. Психологические факторы возникновения болезней и укрепления здоровья. Виды, формы и функции общения. Сущность психологического воздействия. Природа социальных конфликтов. Понятие эффективной коммуникации. Технологии переговорного процесса. История формирования понятия культуры: многообразие подходов к определению сущности и функций культуры. Аксиологические, цивилизационные, структуралистские, антропологические, экономические трактовки понятия культуры. История культурологии как научной дисциплины: генезис теоретических подходов, фундаментальная и прикладная культурология, междисциплинарный характер исследований культуры, философия, теория и социология культуры, культурная и социальная антропология, история культуры.	4		+													
D6	Иностранный язык	Четыре речевых действия (чтение, речь, прослушивание и письмо) в соответствии с квалификационными уровнями А2, В1, В2, С1, восприятие смысла слов по существу; создание собственного варианта написания сообщений, монолога/диалога и др. Типы устной и письменной коммуникации: описание, повествование, рассуждение, сообщение, рассуждение. Типы речевых высказываний: объяснение, определение, оценка, резюме, интерпретация, комментарий. Типы письменных речевых произведений: CV, телефакс, официальное письмо, тезисы доклада, эссе.	10			+			+									

D7	Казахский язык	Компетентностно-ориентированное обучение; коммуникативно-деятельностный подход к овладению языками; понимание и интерпретация смыслов текста на основе когнитивного моделирования его содержания и контекста его функционирования; разговорный анализ речевой коммуникации; прагматическое фокусирование и распознавание намерения говорящего в потоке речи; порождение текстов нужной интенциональности и силы воздействия в процессе общения в различных сферах коммуникации; ролевые игры и учебные дискуссии различных форматов; кейс-стади (анализ конкретных ситуаций)	10			+			+										
D8	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	ICT role in key sectors of development of society. Standards in the field of ICT. Introduction to computer systems. Architecture of computer systems. Software. Operating systems. Human-computer interaction. Database systems. Data analysis. Data management. Networks and telecommunications. Cybersafety. Internet technologies. Cloud and mobile technologies. Multimedia technologies. Smart Technology. E-technologies. Electronic business. E-learning. Electronic government. Information technologies in the professional sphere. Industrial ICT. Perspectives of development of ICT.	5			+			+										
D9	Физическая культура	Теория физического воспитания. Закономерности физического воспитания как социального явления. Средства и методы физической культуры, сохраняющие, укрепляющие здоровье, для формирования социально-личностных ценностей и подготовки к профессиональной деятельности; мероприятия легкого восприятия физической нагрузки, нервно-психические воздействия и неблагоприятные факторы в будущей трудовой деятельности.	8			+													
D10	Высшая математика	Линейная и векторная алгебра. Аналитическая геометрия, дифференциальные и интегральные вычисления. Ряды. Теория вероятностей и математическая статистика. Матрицы и определители. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений. Векторы. Плоскости и прямой в пространстве. Производные и дифференциалы высокого порядка. Неуточненный интеграл и методы его расчета.	5									+							
D11	Физика 1	Предмет механики и ее разделы. Границы применимости классической механики. Механическая система. Кинематика. Динамика материальной точки и твердого тела. Законы сохранения. Элементы специальной теории относительности. Элементы механики сплошных сред. Колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика. Статистическая физика и термодинамика. Статистические распределения.	5									+							
D12	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	Способы построения изображений пространственных форм на плоскости и решения задач геометрического характера по заданным изображениям. Основы использования компьютерной графики для моделирования деталей и узлов. Содержание курса охватывает вопросы построения изображений пространственных форм на плоскости, основанных на геометрических законах, изучение способов решения задач, относящихся к этим формам при помощи проекционного чертежа, разработка машиностроительных чертежей,	5										+						

		схем с использованием ОСТов, ГОСТов, ЕСКД.																
D13	Метрология, стандартизация и сертификация	Законодательная и нормативная базы. Значение. Виды и категории документов. Технические регламенты, их статус и порядок применения. Порядок применения межгосударственных, международных и национальных стандартов, документов по стандартизации, метрологии, сертификации. Сертификация систем качества. Системы управления качеством продукции, их разработка и применение. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований.	5															
D14	Физика 2	Основы термодинамики. Основные законы термодинамики. Начало термодинамики. Термодинамическое состояние. Равновесная (классическая) и неравновесная термодинамика. Формы перехода энергии. Явления переноса. Реальные газы. Электричество и магнетизм. Электростатика. Постоянный электрический ток. Магнитное поле. Явление электромагнитной индукции.	5															
D15	Техническая механика	Общие законы движения и равновесия материальных систем; научный метод познания законов механического движения систем. В разделе сопротивление материалов изучаются инженерные методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и сооружений. О том, что в сопротивлении материалов элементы конструкции изменяют свою форму и размер при воздействии внешних сил	5															
D16	Теория механизмов и машин	Теория машин и механизмов предполагает изучение и решение двух основных задач: а) анализ механизмов; б) синтез механизмов. Для решения первой задачи необходимо изучить структуру, кинематику, динамику существующих механизмов, так как необходимо определить практическую потребность, преимущества и недостатки, эффективность этих механизмов. Вторая задача заключается в поиске новых методов проектирования и разработке новой схемы механизма, в которой движение звеньев осуществляется по заранее установленному закону механизму, которая будет реализовываться.	5															
D17	Детали машин	Теоретические основы проектирования, сборки и расчета типовых деталей, соединений и узлов машин, а также об истории, современных достижениях и тенденциях развития отечественного и зарубежного передового машиностроения; классификацию типовых деталей и сборочных единиц, их работоспособность и расчетные параметры; технологичность, экономичность, надежность и долговечность деталей и сборочных единиц; формулы ориентировочно-проектных и детализированных проверочных расчетов на прочность, износостойкость, твердость, теплостойкость, виброустойчивость.	5															
D18	Учебная	Целью практики является закрепление теоретических знаний, полученных студентами в вузе, углубление практических навыков, а также формирование необходимых навыков в области технического осмотра и ремонта и эксплуатации автотранспортных средств. Подготовка к проведению учебной практики. Календарный план практики. Контроль качества прохождения практики.	3															
D19	Электротехника и основы	Электрические цепи постоянного тока; линейные электрические	5															

	электроники	цепи переменного тока; трехфазные цепи; переходные процессы в линейных электрических цепях; магнитные цепи; трансформаторы; машины постоянного тока; асинхронные, синхронные машины; полупроводниковые приборы - диоды, стабилитроны, резисторы, транзисторы, тиристоры; интегральные микросхемы; усилительные каскады; операционные усилители; усилители мощности; электронные генераторы гармонических колебаний; импульсные устройства.																	
D20	Материаловедение и технология конструктивных материалов	Современные конструкционные и инструментальные материалы. История развития науки «Материаловедение и конструкционные материалы» и вклад в нее наук. Основы формирования материалов, формирование их свойств и назначение области применения. Виды, маркировка, конструкция и физика, механические свойства конструкционных материалов, применяемых в народном хозяйстве, технологии их обработки, по видам и геометрии режущих инструментов, технологические машины и оборудование.	4										+						
D21	Автомобиль и автомобильное хозяйство	Современное состояние отечественных и зарубежных автомобилей, их конструкция и технико-экономические показатели. Устройство и принцип работы автомобиля; взаимосвязь между конструктивными параметрами автомобиля и его тягово-динамическими показателями и их влияние на безопасность движения. Укрепление и углубление теоретических знаний и приобретение практических навыков работы с автомобилем и его эксплуатации.	6														+	+	
	Автотранспортные средства	Роль автотранспортных средств в транспортной системе страны. Общее устройство автотранспортных средств, основные механизмы, системы и их назначение. Параметры технических характеристик автотранспортных средств. Основные параметры и рабочий процесс моторов автотранспортных средств. Вспомогательные системы, обеспечивающие работу двигателей внутреннего сгорания. Электрооборудование автотранспортных средств. Назначение, конструкция и виды автомобильных рам. Условия хранения, технического обслуживания, ремонта транспортных средств.																+	+
D22	Механика жидкости и газа, гидро- и пневмопривод	Теоретические основы гидравлики и пневматики, устройство и принцип действия различных гидравлических и пневматических машин и механизмов; инженерные методы расчета и выбора гидравлического оборудования, составлять принципиальные гидравлические схемы. Физико-механические свойства жидкости и газов. Порядок и последовательность расчета гидро-пневмоприводов.	4										+		+				
	Гидравлические процессы в транспортных системах	Основные понятие о тепловых процессах в технических системах; тепловые процессы двигателей внутреннего сгорания, особенности и значения. Методы и приборы обследования тепловых процессов. Расчеты тепловых показателей. Физико-механические свойства жидкостей; гидростатика и гидродинамика; гидравлические машины и механизмы; гидроприводы машин и механизмов; гидравлические принципиальные схемы и условные обозначения; последовательность расчета гидропривода.												+		+			
D23	Комплексная механизация	Основные виды погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.	6														+		

	и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ	Современные техники и технологии погрузки и разгрузки грузов. Их устройство и основные узлы, область их применения на производстве. С основные показатели для выбора типов технологий при проектировании комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ и складских операций.																	
	Безопасность транспортного процесса	Общие вопросы теории безопасности движения на транспорте. Основные понятия и термины теории безопасности и систем управления. Методы оценки надежности технических систем безопасности на транспорте. Показатели и критерии безопасности и надежности. Нормирование показателей безопасности и сертификация процессов движения и технических средств по показателю «безопасность движения». Научно-методические основы обеспечения безопасности на транспорте. Классификация причин нарушения условий безопасности на транспорте. Состав технических средств, обеспечивающих безопасность на транспорте. Классификация, требования, основные характеристики.					+											+	
D24	Специализированный подвижной состав	Основные направления специализации подвижного состава; автомобили-самосвалы, цистерны, рефрижераторы, самопогрузчики, тягачи; лебедки; прицепы общего назначения и специализированные; полуприцепы общего назначения и специализированные; виды, принципы работы прицепов и полуприцепов. Особенности конструкции специализированных транспортных средств, их специальных узлов и механизмов, классификация, требования, тенденции развития и связанные с ними вопросы теории и расчета.	5															+	+
	Подъемно-транспортные машины	Конструкции грузоподъемных машин. Расчет грузоподъемных машин (общие положения). Грузозахватные приспособления. Элементы грузовых и тяговых устройств. Остановы и тормоза. Привод грузоподъемных машин. Механизмы передвижения. Транспортирующие машины. Современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов. Классификацию подъемно-транспортных машин, методика расчета грузоподъемных и транспортирующих машин.																+	
D25	Техническое регулирование на транспорте	Основы технического регулирования и лицензирования на автомобильном транспорте. Техническое регулирование. Технический регламент. Стандартизация. Методы стандартизации. Национальная система стандартизации. Органы и службы стандартизации. Классификация стандартов. Международная и региональная стандартизация. Совершенствование государственной системы технического регулирования; программы развития государственной системы технического регулирования.	5				+							+					
	Надежность транспортной техники	Надежности технического оборудования. Решения технических систем, вопросы требований к надежности и обоснования систем технического обеспечения. Содержание основных разделов курса: Исследование структуры, кинематики, динамики автомобилей, определение их достоинств и недостатков. Методы решения задач													+	+			+

		по обоснованию и обеспечению требований к надежности технических систем.																				
D26	Производственная	Производственная практика служит для ознакомления студентов со структурой и работой отделов, производственных зон и участков автотранспортных предприятий (АТП), специализированного механизированного эксплуатационного управления (СМЭУ), дорожно-эксплуатационного участка (ДЭУ). Студенты специальности обязаны знать об особенностях организации производственного процесса в АТП, СМЭУ, ДЭУ, техническом обслуживании и ремонте автомобильных транспортных средств.	3																	+		
D27	Транспортные сооружения	Виды городских транспортных сооружений. Основные требования к городским мостам. Основные требования к эстакадам, путепроводам и сложным транспортным пересечениям. Габариты приближений конструкций городских мостов и других транспортных сооружений. Железобетонные путепроводы и сложные транспортные пересечения. Разновидности железобетонных путепроводов. Конструкция железобетонных путепроводов. Основные типы многоярусных железобетонных транспортных пересечений	5																		+	
	Инфраструктура транспорта	Понятие транспортная инфраструктура. Состав инфраструктуры автотранспорта. Классификация дорог по строению и технология строительства. Инженерные сооружения автотранспорта. Определение инфраструктуры железнодорожного транспорта и строение железнодорожного пути. Устройства электроснабжения. Пункты обработки грузов и обслуживания пассажиров. Сооружения на железной дороге. Инфраструктура водного транспорта. Морские и речные порты																				+
D28	Основы расчета агрегатов автомобиля	Классификация подвижного состава автомобильного транспорта и общее устройство автомобилей. Двигатели внутреннего сгорания. Кривошипно-шатунный механизм. Механизм газораспределения. Система смазки. Система охлаждения. Система питания карбюраторного, дизельного двигателя и система питания двигателя автомобиля с газобаллонной установкой. Сцепление. Коробка передач. Карданная передача. Главная передача, дифференциал и полуоси. Несущая система автомобиля. Рулевое управления и тормозная система.	4																		+	
	Проектирование деталей и узлов транспортной техники	Современные системы и средств автоматизации чертежно-графических работ в машиностроении, проектирования деталей и узлов машин. Теоретические основы и методы инженерных расчетов и неотъемлемые составляющие проектирования – сборки деталей и узлов машин. Разъемные и неразъемные соединения; передачи трения и навески; валы и оси; подшипники качения и скольжения, приводные муфты. Компановка узлов машин																				+











**20 Сертификационная программа (майнор) «Техническая эксплуатация автомобилей (minor)» - 20 кредитов**

**Техническая эксплуатация автомобилей – 20 кредитов**

Динамика транспортной техники – **5 кредита**

Эксплуатационные свойства автомобилей

Автомобильные эксплуатационные материалы –**5 кредита**

Автосервис и фирменное обслуживание

Охрана труда и эргономика на автомобильном транспорте– **5 кредита**

Техника безопасности на автотранспортном предприятии

Типаж и эксплуатация технологического оборудования– **5 кредита**

Техническая диагностика автомобилей

Сертификационная программа	Семестр, дисциплины						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Техническая эксплуатация автомобилей</b>			Автомобильные эксплуатационные материалы Автосервис и фирменное обслуживание	Типаж и эксплуатация технологического оборудования Техническая диагностика автомобилей		Охрана труда и эргономика на автомобильном транспорте Техника безопасности на автотранспортном предприятии	Динамика транспортной техники Эксплуатационные свойства автомобилей

## 21 Согласование планируемого результатов обучения с методами обучения

Результаты обучения	Планируемые результаты обучения по модулю	Методы обучения	Методы оценивания
PO1	Демонстрирует актуальные знания современной истории Казахстана, философии, прикладных экономических, юридических, естественно-научных дисциплин, основ антикоррупционной культуры, способствующих реализации основных направлений модернизации общественного сознания. Применяет знания о роли духовных процессов в современном обществе, предпринимательской деятельности, влиянии вредных и опасных факторов на человека и природную среду.	Интерактивная лекция	тест
PO2	Обобщает основные понятия, теории и подходы при изучении общества и его подсистем и применяет методы получения социологической, политологической, культурологической и психологической информации для формирования навыков критического мышления и способности его применения к сфере профессиональной деятельности.	Интерактивная лекция	тест
PO3	Умеет использовать теории высшей математики, физики для решения профессиональных задач и при выполнении проектных работ	Кейс методы	Тест, эссе
PO4	Применяет нормативно-правовые акты в регулировании деятельности транспортных предприятий. Владеет методами обеспечения безопасности и охраны труда.	Интерактивная лекция, Кейс методы	Тест, презентации
PO5	Владеет навыками организации и управления производственного процесса на предприятии. Разрабатывает, оформляет организационно-распорядительные, служебные документы транспортного предприятия	Дискуссии	Подготовка проекта
PO6	Использует цифровые технологии для решения задач транспортной деятельности, при проектировании деталей, механизмов, узлов и агрегатов. Выполняет проектные работы, используя инженерную и компьютерную графику.	Кейс методы	Эссе, презентации
PO7	Понимает условия организации взаимодействия различных видов транспорта, транспортно-логистической системы. Применяет транспортные автоматические системы управления, технологии организации мониторинга транспорта.	Интерактивная лекция, Кейс методы	Тест, презентации
PO8	Использует основные законы, теории классической и современной математики и физики при решении конкретных транспортных проектно-технологических и инженерных задач. Работает с электроизмерительными приборами и электронными устройствами транспортной техники	Интерактивная лекция	Тест, подготовка проекта
PO9	Понимает взаимосвязь между конструктивными параметрами транспортной техники и условия обслуживания. соблюдает требования принципов безопасности, стандартизации, сертификации, государственной и международной системы лицензирования в области транспорта.	Кейс методы	Тест, подготовка проекта
PO10	Знает условия оптимального использования конструкционных и эксплуатационных материалов транспортной техники, свойств жидкости и газов, альтернативных видов топлива, тепловой и электрической энергии.	Интерактивная лекция, Кейс методы	Тест, презентации
PO11	Решает задачи эксплуатации транспортных средств, подъемно-транспортных механизмов, испытания гидравлических и пневматических машин, механизмов. Делает расчеты на прочность, жесткость и устойчивость	Интерактивная лекция, Кейс	Тест, презентации

	элементов машин и сооружений и выбирает погрузочно-разгрузочные механизмы в зависимости от вида и объема транспортировки груза.	методы	
PO12	Обобщает знания и понимание в области определения элементов инфраструктуры транспортной системы РК для организации взаимосвязи элементов транспортных сооружений, производственно-технической базы. Обеспечивает безопасность на транспорте и решает задачи по охране труда на транспортных предприятиях	Интерактивная лекция, Кейс методы	Тест, презентации
PO13	Решает задачи по эксплуатации, диагностическому обслуживанию, ремонту и выбору вида транспорта, типов подвижного состава. Анализирует условия определения надежности, безопасности и долговечности транспортной техники.	Интерактивная лекция, Кейс методы	Тест, презентации

## 22 Модель выпускника

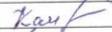
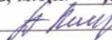
### Атрибуты выпускника:

- Обладает глубокими знаниями в области решения транспортно-технологических задач
- Эмоциональный интеллект
- Толерантность
- Нацеленность на результат
- Организаторские навыки
- Понимание значения принципов и культуры академической честности

Типы компетенций	Описание компетенций
1. Поведенческие навыки и личностные качества: (Softskills)	Понимает социально-экономические, управленческие, правовые, политические аспекты организации транспортной деятельности. Способен ориентировать профессиональную деятельность на результат и успешно взаимодействовать с коллегами. Готов к самообразованию и коммуницировать с иностранными коллегами
2. Цифровые компетенции: (Digital skills):	Понимает суть цифровых технологий и условия цифровизации транспортного процесса. Способен использовать сетевые и цифровые технологии для решения задач транспортной деятельности. Демонстрирует способность определять структуры автоматических систем управления, владеет технологиями организации мониторинга транспорта
3. Профессиональные компетенции: (Hardskills)	Умеет решать транспортные проектно-технологические и инженерные задачи. Решает профессиональные задачи по эксплуатации, диагностическому обслуживанию, ремонту и выбору вида транспорта, типов подвижного состава; анализирует надежность, безопасность и долговечность транспортной техники, подъемно-транспортных механизмов; гидравлических и пневматических машин, механизмов

### Разработчики:

Члены рабочей группы:

Профессор, д.п.н.  Г.О.Тажигулова  
 Директор ТОО «Автобусный парк №2» г. Караганды  Г.М. Жаксыбаев  
 Старший преподаватель, к.т.н.  Г.Е.Абдураева  
 Старший преподаватель, м.т.н.  И.М.Камзабеков  
 Студент 3 курса  А.А. Линьков

### Примечание:

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована на Совете факультета от 30.03.22 протокол № 8  
 Образовательная программа рассмотрена на заседании Академического совета от 10.04.22 протокол № 5  
 Образовательная программа рассмотрена и утверждена на заседании Правления университета от 16.05 протокол № 12

Член Правления - проректор по академическим вопросам

 Т.З.Жүсіпбек

Директор Департамента по академической работе

 Г.С.Акыбаева

Декан физико-технического факультета

 А.К.Зейниденов

## Критерии оценки результатов обучения ОП «6В07105 - Транспорт, транспортная техника и технологии»

Результаты обучения	Планируемые результаты обучения по модулю
PO1	Знает: актуальные вопросы современной истории Казахстана, философии, прикладных экономических, юридических, естественно-научных дисциплин, способствующих реализации основных направлений модернизации общественного сознания; значение духовных процессов в современном обществе; основные положения в области защиты прав физических и юридических лиц.
	Умеет: анализировать основные тенденции развития общества и человека, как единой системы; экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности.
	Владеет: методами анализа основных направлений модернизации общественного сознания; методами определения влияния вредных и опасных факторов на человека и природную среду.
PO2	Знает: основные понятия, теории и подходы при изучении общества и его подсистем; закономерности такого социального явления, как физическое воспитание.
	Умеет: применять методы получения социологической, политологической, культурологической и психологической информации.
	Владеет: навыками критического мышления и способности его применения к сфере профессиональной деятельности
PO3	Знает: основные подходы к организации профессиональной деятельности.
	Умеет: использовать теории высшей математики, физики для решения профессиональных задач.
	Владеет: приемами объективной интерпретации и критической оценки при выполнении проектных работ.
PO4	Знает: основы организации государственной системы технического регулирования деятельности транспортных предприятий
	Умеет: анализировать информацию при нормативно-правовом обеспечении государственной системы технического регулирования деятельности транспортных предприятий.
	Владеет: методами обеспечения безопасности и охраны труда.
PO5	Знает: основы организации и управления, документационного обеспечения производственного процесса.
	Умеет: оформлять организационно-распорядительные, служебные документы транспортного предприятия.
	Владеет: навыками организации и управления производственного процесса на предприятии.
PO6	Знает: основы и условия применения сетевых и цифровых технологий при организации транспортной деятельности.
	Умеет: проектировать детали, механизмы, узлы и агрегаты.
	Владеет: навыками использования инженерной и компьютерной графики.
PO7	Знает: формы взаимодействия различных видов транспорта транспортно-логистической системы.
	Умеет: использовать автоматические системы управления.
	Владеет: технологиями организации мониторинга транспорта.
PO8	Знает: основы проектирования деталей, механизмов, узлов и агрегатов, предприятий транспорта; электроизмерительные приборы и электронные устройства транспортной техники.
	Умеет: использовать научный подход и логическое мышление при проектировании деталей, механизмов, узлов и агрегатов, предприятий транспорта
	Владеет: основными понятиями, законами, теориями классической и современной математики и физики, а также методами решения конкретных транспортных проектно-технологических и инженерных задач.
PO9	Знает: взаимосвязь между конструктивными параметрами и условиями обслуживания транспортной техники.
	Умеет: соблюдать требования принципов безопасности, стандартизации, сертификации, государственной и международной системы лицензирования в

	области транспорта;
	Владеет: навыками выполнения проектных работ.
PO10	Знает: конструкционные и эксплуатационных материалы транспортной техники; физико-механические свойства жидкости и газов, альтернативных видов топлива.
	Умеет: анализировать технологический процесс производства тепловой и электрической энергии на различных энергетических установках.
	Владеет: основными методами использования конструкционных и эксплуатационных материалов транспортной техники.
PO11	Знает: условия эксплуатации транспортных средств, подъемно-транспортных механизмов; испытания гидравлических и пневматических машин, механизмов.
	Умеет: применять современные методики расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и сооружений;
	Владеет: методами выбора погрузочно-разгрузочных машин, механизмов в зависимости от вида и объема транспортировки груза.
PO12	Знает: элементы инфраструктуры транспортной системы РК, транспортных сооружений и производственно-технической базы транспортного предприятия.
	Умеет: определять взаимосвязи элементов транспортных сооружений, производственно-технической базы
	Владеет: методами и средствами обеспечения безопасности на транспорте и охраны труда на транспортных предприятиях.
PO13	Знает: основы эксплуатации, диагностического обслуживания, ремонта и условия выбора вида транспорта, типов подвижного состава.
	Умеет: анализировать условия определения надежности, безопасности и долговечности транспортной техники
	Владеет: методиками определения надежности, безопасности и долговечности транспортной техники.

**ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ОП «6В07105 - Транспорт, транспортная техника и технологии»**

**Цель Плана** – содействовать повышению качества условий реализации образовательной программы с учётом актуальных требований рынка труда и достижений современной науки.

**Целевые индикаторы**

№	Индикаторы	Ед. изм.	2022-2023 (по факту)	2023-2024 (план)	2024-2025 (план)	2025-2026 (план)
<b>1</b>	<b>Развитие кадрового потенциала</b>					
1.1	Прирост числа преподавателей с учеными степенями	Кол-во чел.	1	1	1	
1.2	Повышение квалификации по профилю преподавания	Кол-во чел.	5			
1.3	Привлечение к преподаванию специалистов-практиков	Кол-во чел.		1	1	1
1.4	Другое	Кол-во чел.				
<b>2</b>	<b>Продвижение ОП в рейтингах</b>					
2.1	НАОКО	Позиция		3	2	1
2.2	НААР	Позиция		3	2	2
2.3	Атамекен	Позиция				
<b>3.</b>	<b>Разработка учебной и научно-методической литературы, электронных ресурсов</b>					
3.1	Учебники	Кол-во				
3.2	Учебные пособия	Кол-во	1			
3.3	Методические рекомендации/указание	Кол-во	1			
3.4	Электронный учебник	Кол-во	1	2	2	2
3.5	Видео/аудиолекции	Кол-во	1	2	2	2
3.6	Другое	Кол-во				
<b>4.</b>	<b>Развитие учебной и лабораторной базы</b>					
4.1	Приобретение программных продуктов	Кол-во		1	1	1
4.2	Приобретение оборудования	Кол-во	1	1	1	1
4.3	Другое	Кол-во				
<b>5.</b>	<b>Актуализация содержания ОП</b>					

5.1	Обновление результатов обучения и перечня дисциплин с учётом требований рынка труда, достижений науки, профессиональных стандартов	Год			+	
5.2	Введение в ОП учебных дисциплин на иностранных языках*	Год			+	
5.3	Внедрение новых методов обучения	Год		+	+	
5.4	Открытие на базе ОП совместной/двудипломной программы	Год		+		
5.5	Другое	Год				



**Заведующий кафедрой транспорта и логистических систем**

**Г.О.Тажигулова**