

Министерство образования и науки Республики Казахстан

РГП «Костанайский
государственный
университет имени
А.Байтурсынова»
Инженерно-технический
факультет



Утверждаю

Председатель ученого
совета

А. Дошанова

2019 г.



Модульная образовательная программа

6B08701 Аграрная техника и технология

Уровень: бакалавриат

Костанай, 2019

Составители:

Кушнир В.Г. – зав. кафедрой машин, тракторов и автомобилей, д.т.н., профессор

Рассмотрен на заседании Методического совета инженерно-технического факультета, протокол от 24.04 2019 г. № 4

Рассмотрен на заседании ученого совета университета, протокол от 26.04 2019 г. № 6

Разработана на основании следующих документов:

- ГОС ВО, утвержденный приказом МОН РК от 31 октября 2018 года № 604;
- Национальная рамка квалификаций, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений.

Согласовано:

ТОО «Сервисный центр Ростсельмаш»
Директор



А.Эрмантраут

Паспорт образовательной программы

Код и название ОП	6B08701 Аграрная техника и технология
Код и классификация области образования	6B08 Сельское хозяйство и биоресурсы
Код и классификация направлений подготовки	6B087 Агроинженерия
Вид ОП	Действующая инновационная
Цель образовательной программы	
Подготовка высококвалифицированных, конкурентоспособных, компетентных специалистов, работающих в области производства, в вопросах производственно-технологической деятельности, работающих непосредственно на предприятиях, в хозяйствах, в колледжах.	
Присуждаемая степень	
Бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе «6B08501 Аграрная техника и технология»	
Перечень должностей специалиста	
Специалист, инженер, конструктор, проектировщик, механик, преподаватель колледжей	
Объекты профессиональной деятельности	
<ul style="list-style-type: none"> - предприятия растениеводства и животноводства по производству, хранению, транспортировки и переработки продукции; - предприятия технического обслуживания агротехнологических машини оборудования; - экологические предприятия; - природоохранные предприятия; - колледжи; - хозяйства, организации и предприятия, специализирующиеся на проектировании, производстве, использовании и поставки агропромышленной техники. - фермерские и крестьянские хозяйства; - фирмы агропромышленного комплекса; - конструкторские и проекторочные бюро; 	
Виды профессиональной деятельности	
<ul style="list-style-type: none"> - монтажно-наладочная; - образовательная; - производственно-технологическая; - организационно-управленческая; - сервисно-эксплуатационная; - экспериментально-исследовательская; - расчетно-проектная. 	
Функции профессиональной деятельности	
<ul style="list-style-type: none"> - организация процессов производства и переработки продукции растениеводства, животноводства; - выбор машин и комплексов; - организация высокоэффективного использования сельскохозяйственной техники, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении; - монтаж, наладка машин и оборудования, непосредственно контактируемых с живыми биологическими объектами, поддержание режимов их работы и заданных параметров электрифицированных технологических процессов. - эксплуатация и техническое обслуживание современной техники, осуществление входного контроля качества сырья, производственного контроля перерабатываемой продукции и параметров технологических процессов; - эксплуатация и утилизация отходов сельского хозяйства и перерабатывающих предприятий; - техническое обслуживание и контроль за качеством функционирования, 	

совершенствования, модернизации и улучшения технико-экономических показателей техники АПК

Общие компетенции

- ОК 1 Вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках;
- ОК 2 Использовать в профессиональной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий;
- ОК 3 Способность взять на себя ответственность, совместно с другими вырабатывать решения и участвовать в их реализации, толерантность к разным этнокультурам и религиям;
- ОК 4 Уметь находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива
- ОК 5 Способен использовать основы знаний и методологий, объясняющих мир для выявления проблем и выводов, основанных на доказательствах, применять свои знания для решения профессиональных задач;
- ОК 6 Выстраивать личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста;
- ОК7 Ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры;
- ОК 8 Проводить научные исследования, эксперименты с написанием и презентацией различных видов работ на основе принципов академической честности.

Результаты обучения по ОП

- ON1 Иметь четкое практическое представление управления материальными потоками, методов эффективной доставки грузов и пассажиров на основе интеграции и координации операций, процедур и функций, выполняемых в рамках данного процесса, в целях минимизации общих затрат ресурсов.
- ON2 Владеть практическими навыками организации работы в отрасли производства процессов переработки продукции растениеводства и быть компетентными в вопросах устройства технологического оборудования, аппаратов и машин в плане их комплектования и эффективного использования
- ON3 Обладать знаниями по классификации и индексации подъемно–транспортных механизмов, освоить конструктивные особенности механизмов разного назначения.
- ON4 Проектировать и комплектовать комплексы машин для сельскохозяйственных работ, рассчитывать узлы и детали зерноуборочных комбайнов и сельскохозяйственных машин.
- ON5 Владеть навыками построения конструкторских чертежей, работать с конструкторской документацией, уметь пользоваться справочной литературой
- ON6 Подбирать математическую модель объекта проектирования; проводить вычислительный эксперимент; математически обрабатывать результаты вычислительного эксперимента
- ON7 Владеть навыкам безопасного вождения, правильно производить оценку дорожной ситуации для предотвращения дорожно - транспортного происшествия.
- ON8 Вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках;
- ON9 Применять процессы экономного использования нефтепродуктов, их влияние на надежность машин, научиться применять полученные знания в процессе эксплуатации автотракторной техники
- ON10 Ориентироваться по теоретическим и практическим вопросам применения современного программного обеспечения в сельскохозяйственном производстве, использования передовых методов планирования и оптимизации производственных процессов.
- ON11 Знать электрические системы и приборы применяемые в АПК. Знать современные тенденции развития электрических и электронных систем АПК.
- ON12.Использовать в профессиональной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий.

По окончании образовательной программы выпускники могут:

- 1) демонстрировать знания и понимание в области АПК, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области;
- 2) применять знания и понимание в области АПК на профессиональном уровне;
- 3) формулировать аргументы и решать проблемы в области АПК;
- 4) осуществлять сбор и интерпретацию информации в области АПК для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;
- 5) сообщать информацию, идеи, проблемы и решения в области АПК, как специалистам, так и неспециалистам;
- 6) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области.

Содержание образовательной программы

Название модуля	Цикл, компонент (ОК, ВК, КВ)	Код дисциплины	Наименование дисциплины /практики	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Семестр	Формируемые компетенции (коды)
Гуманитарные дисциплины	ООД ОК	SIK110 1	Современная история Казахстана	Дисциплина дает объективные исторические знания об основных этапах истории современного Казахстана; направляет внимание студентов на проблемы становления и развития государственности и историко-культурных процессов. Формирует понимание исторических процессов как следствие социально-экономического, политического развития общества.	5	1	ОК 3 ОК 5
	ООД ОК	Fil 1102	Философия	Дисциплина формирует у студентов целостное представление о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. В рамках дисциплины студенты изучат основы философско-мировоззренческой и методологической культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания и решении глобальных задач современности.	5	1	ОК 3 ОК 5
Общие дисциплины	ООД ОК	ИКТ 2105	Информационно - коммуникационные технологии	Дисциплина формирует способности критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и	5	3	ОК 2

			(на англ. языке)	передачи информации посредством цифровых технологий. Студенты изучат концептуальные основы архитектуры компьютерных систем, операционных систем и сетей; получают знания о концепциях разработки сетевых и веб приложений, инструментах обеспечения информационной безопасности; сформируются навыки использования современных информационно-коммуникационных технологий.			
ООД/К В	ОРАК 1109	Основы права и антикоррупционной культуры		В рамках дисциплины студенты изучат основные понятия и категории государства и права, правовые отношения и основы различных сфер отраслей права Республики Казахстан. Дисциплина формирует систему знаний по противодействию коррупции и выработку на этой основе гражданской позиции по отношению к данному явлению.	5	2	ОК 5
ООД/К В	ЕВZh 1109	Экология и безопасность жизнедеятельности		Дисциплина формирует экозащитное мышление и способность предупреждения опасных и чрезвычайных ситуаций в функционировании природных экосистем и техносферы.			ОК 5
ООД/К В	ОЕР 1109	Основы экономики и предпринимательства		Дисциплина формирует экономический образ мышления, теоретические и практические навыки организации успешной предпринимательской деятельности предприятий в конкурентной среде.			ОК 5
ООД/К В	OL 1109	Основы лидерства		При изучении данной дисциплины студенты овладеют методологией и практикой эффективного управления поведением и взаимодействием людей путем использования лидерских качеств, стилей, методов влияния			ОК 5

				на уровне предприятия, региона и страны в целом.			
Казахский (русский) язык	ООД ОК	K(R)Ya 1104(1, 2)	Казахский (русский) язык	Дисциплина обеспечивает качественное усвоение казахского языка как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих казахский язык как иностранный.	10	1,2	ОК 1
	БД ВК	DKYa 2201	Делопроизводство на казахском языке	Дисциплина формирует у студентов практические навыки правильного оформления документов с учетом положений нормативных правовых актов. Изучаются виды документов, их реквизиты. Студенты овладеют терминологическим и синтаксическим минимумом, необходимым для составления деловых бумаг.	3	3	ОК 1
Иностранный язык	ООД ОК	IYA 1103 (1, 2)	Иностранный язык	Дисциплина формирует межкультурно-коммуникативную компетенцию студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне.	10	1,2	ОК 1
Физическая культура	ООД ОК	FK1108, 2108(1-4)	Физическая культура	Дисциплина учит целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья для подготовки к профессиональной деятельности; к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности.	8	1-4	ОК 7
Модуль социально-политических	ООД ОК	Psi 1107	Психология	Дисциплины модуля формируют социально-гуманитарное мировоззрение обучающихся в контексте решения задач модернизации	8	2	ОК 3 ОК 5

знаний		SPK 1106	Социология, политология, культурология	общественного сознания, определенных государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».			
Физика и математика	БД/ВК	Mat 1202	Математика	Дисциплина учит строить математические модели; ставить математические задачи; подбирать подходящие математические методы и алгоритмы решения задачи; проводить качественные математические исследования; на основе приведенного математического анализа выработать практические рекомендации.	3	1	ON 6
		Fiz 1203	Физика	Дисциплина наделяет навыками проведения экспериментальных исследований физических явлений, процессов, физических свойств веществ и определения параметров состояний; создания математических моделей, применения теоретических и численных методов исследования физических процессов и явлений.	4	2	ON6
Профессиональные дисциплины	БД/ВК	OB-DPDD 1204	Основы безопасности движения и ПДД	Обеспечение безопасности дорожного движения сегодня во многих крупных государствах рассматривается как глобальная социально – экономическая проблема. Правила дорожного движения являются средством реализации государственной политики и включают в себя правовые нормы, регулирующие отношения в сфере обеспечения безопасности дорожного движения.	5	1	ON7
		TSMZ h 2205	Топливо-смазочные материалы и	Дисциплина формирует у обучающихся знания о видах топлив, их свойствах и горении. Общие положения и	5	3	ON9

			технические жидкости	эксплуатационные требования продуктов переработки нефти: жидких и газообразных топлив, различных масел, технических и рабочих жидкостей, их влияние на надежность и долговечность работы машин.			
	БД/ВК		Учебная практика	Приобретение первичных профессиональных компетенций, включающих закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение практических умений и навыков работы в соответствии со специальностью обучения.	1	2	ОК2, ОК3, ON8
Общетехнические дисциплины	БД/ВК	ТРМ2206	Теоретическая и прикладная механика	Дисциплина формирует знания об основных видах механизмов, их кинематических и динамических характеристиках; принципах работы отдельных механизмов и их взаимодействие в машине. Учит находить кинематические и динамические параметры заданных механизмов и машин. Знать основы расчета и конструирования отдельных деталей машин, их сочетаний в узлах, механизмах и агрегатах.	5	3	ON4
		NGIG2207	Начертательная геометрия и инженерная графика	Дисциплина изучает виды проецирования геометрических объектов на плоскость, основные способы преобразования чертежей, выполнение чертежей и эскизов деталей, сборочных единиц в соответствии со стандартами ЕСКД, правила назначения и выполнения конструкторской документации	5	3	ON5
Устройство и теория ДВС	БД/ВК	UDVS2208	Устройство ДВС	При изучении данной дисциплины студент ознакомится с классификацией энергетических установок, изучит конструкцию, регулировки и принцип работы	5	3	ON4

				<p>различных двигателей, а также перспективы их совершенствования. Студенты изучают общую характеристику энергетических транспортных средств и общее устройство энергетических установок, методику определения основных показателей энергетических установок. В ходе изучения дисциплины осваивают навыки планирования технического обслуживания и организации и проведения технического обслуживания.</p> <p>Изучают современные способы диагностирования и пути совершенствования энергетических установок.</p>			
		TRDVS 2209	Теория и расчет ДВС	<p>При изучении дисциплины студенты познакомятся с рабочими процессами поршневых двигателей, параметрами процессов и методами их расчета, с теорией рабочего процесса, изучат методику проведения испытаний двигателя и методы обработки экспериментальных данных.</p>	5	4	ON4
Тракторы и автомобили	БД/ВК	ТА 2211	Тракторы и автомобили	<p>Данный курс рассматривает типаж и классификацию тракторов и автомобилей, их общее устройство, конструктивные особенности современных двигателей внутреннего сгорания, шасси тракторов и автомобилей, основы теории двигателей, электрическое, гидравлическое и рабочее оборудование тракторов и автомобилей</p>	5	4	ON4
		ОТТА 3212	Основы теории тракторов и автомобилей	<p>Дисциплина рассматривает правильный выбор эксплуатационных качеств и их оценочных измерителей, понимание связи между показателями, принятыми для</p>	5	5	ON4

				характеристики машин для дальнейшего технического прогресса и улучшения использования тракторов и автомобилей.			
	БД/БК		Производственная практика	Закрепление профессиональной компетенции, приобретение практических навыков и опыта профессиональной деятельности	3	4	ОК1, ОК3, ОН5
Материаловедение и электричество	БД /КВ	VSTI 2214	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	Дисциплина рассматривает задачу повышения качества изготовления и ремонта машин и оборудования с позиции стандартизации, обеспечения взаимозаменяемости и контроля установленных технических требований, основные положения, понятия в области стандартизации, государственную систему стандартизации и её роль в научно-техническом прогрессе, правила обозначений норм точности в конструкторской и технологической документации	5	4	ОН5
		МТОО КМ 2214	Материаловедение. Технология и основы обработки конструкционных материалов	Дисциплина способствует получению общеинженерной, технологической подготовки, основ знаний, необходимых как при работе на производстве, так и в научно-исследовательских и проектных учреждениях. Позволяет дать понятие связи между составом, структурой и свойствами металлов и сплавов, закономерности изменения этих свойств под действием термического, химико – термического и механического воздействия, основные технологические способы переработки металлов и сплавов в готовые изделия.			ОН4
		ЕОЕ	Электротехника	Дисциплина способствует получению знаний			5

		2215	и основы электроники	по основам электротехники, электроники, содержит теорию цепей и инженерные методы их расчета, синтеза и анализа, общие принципы работы электрических машин, полупроводниковых приборов, электронных устройств			
		ЕМЕ 2215	Электрические машины и электропривод	Дисциплина способствует получению знаний и основ теории электропривода, методов расчета электроприводов и выбора мощности электродвигателей, принципов построения и средства управления автоматизированными электроприводами, дает возможность осуществить выбор современных технических средств электропривода и электрических машин			
Сельскохозяйственная техника	БД /КВ	ZK 2216	Зерноуборочные комбайны	Дисциплина способствует формированию знаний по конструкциям отечественных и зарубежных зерноуборочных комбайнов, способам уборки сельскохозяйственных культур. Изучает основные настройки и неисправности всех технологических систем, узлов и агрегатов зерноуборочных комбайнов.	5	4	ON4
		UMZK 2216	Уборочные машины для зерновых культур	Дисциплина способствует формированию знаний по конструкциям отечественных и зарубежных уборочных комбайнов, способам уборки сельскохозяйственных культур. Изучает основные настройки и неисправности всех технологических систем, узлов и агрегатов уборочных комбайнов.			ON4
		SHM 3217	Сельскохозяйственные машины	Данная дисциплина формирует профессиональные знания и умения в области сельскохозяйственного машиностроения.			5

			Изучает закономерности и методы эффективного использования сельскохозяйственных машин и оборудования. Студенты познакомятся с различными классами сельскохозяйственных машин и оборудования и научатся их регулировать.			
		MR 3217	Машины для растениеводства Данная дисциплина формирует профессиональные знания и умения в области машин для растениеводства. Изучает закономерности и методы эффективного использования сельскохозяйственных машин и оборудования. Студенты познакомятся с различными классами сельскохозяйственных машин и оборудования и научатся их регулировать.			ON4
		TRSHM 3218	Теория и расчет сельскохозяйственных машин Дисциплина создает основы для дальнейшего совершенствования конструкций сельскохозяйственных машин и повышения эффективности их использования. Способствует приобретению знаний по расчёту почвообрабатывающих машин на основе примера плуга, расчету режущих аппаратов, узлов и деталей жаток и зерноуборочных комбайнов.	5	6	ON4
		RMR 3218	Расчет машин для растениеводства Дисциплина создает основы для дальнейшего совершенствования конструкции сельскохозяйственных машин и повышения эффективности их использования. Способствует приобретению знаний по расчёту почвообрабатывающих машин на основе примера плуга, расчету режущих аппаратов, узлов и деталей жаток и деталей			ON4

				зерноуборочных комбайнов.			
Электрика и электроника	БД/ КВ	РТМ 3219	Подъемно-транспортные механизмы	Данный курс рассматривает схемы подъемно – транспортных машин, их общее устройство, конструктивные особенности современных грузоподъемных, транспортирующих и погрузочных машин, рельсового и безрельсового транспорта, основы их теории и расчета.	5	5	ON3
		STM 3219	Стационарные транспортирующие машины	Данный курс рассматривает схемы стационарных транспортирующих машин, их общее устройство, конструктивные особенности современных грузоподъемных, транспортирующих и погрузочных машин, рельсового и безрельсового транспорта, основы их теории и расчета.			ON3
		EESAS HT 3220	Электрические и электронные системы автотракторной и с/х техники	Дисциплина знакомит с устройством, принципом действия электрических и электронных систем машин, используемых в сельском хозяйстве, получение практических навыков по их обслуживанию. Учит выявлять характерные неисправности различных устройств электрооборудования, в зависимости от сложности отказа электрооборудования производить устранения или замену агрегата электрооборудования.	5	6	ON4 ON11
		ЕЕТАК 3220	Электрика и электроника техники агропромышленного комплекса	Дисциплина знакомит с устройством, принципом действия электрических и электронных систем машин, используемых в сельском хозяйстве, получение практических навыков по их обслуживанию. Учит выявлять характерные неисправности различных устройств электрооборудования, в			ON4, ON11

				зависимости от сложности отказа электрооборудования производить устранения или замену агрегата электрооборудования.			
Техника АПК	ПД /БК	АТМЗ Н 3301	Агротехнологические машины животноводства	Дисциплина формирует у студентов знание истории становления и развития механизации технологических процессов в животноводстве. Знакомит с современным уровнем механизации, энерговооруженности и фондовооруженности труда в животноводстве. Изучает системы эксплуатации и ремонта средств механизации и автоматизации технологических процессов, пути повышения уровня механизации и автоматизации основных технологических процессов с внедрением прогрессивной технологии и новой техники.	5	5	ON4
		ТМРРР 3302	Технологические машины для переработки продукции растениеводства	Дисциплина формирует профессиональные знания и умения по технологическим процессам, машинам и оборудованию для переработки продукции растениеводства. Формирует теоретические представления и практические умения и навыки в области хранения и переработки продукции растениеводства.	5	6	ON2,
		ТМРРЗ Н 3303	Технологические машины для переработки продукции животноводства	Дисциплина формирует представления о конструкции типовых машин и аппаратов для переработки продукции животноводства, основных направлениях совершенствования технологических процессов и конструкций перерабатывающей техники животноводства отечественного и зарубежного производства	5	6	ON4
Модули образовательной траектории 1 Производственно-технологическая деятельность							

Производство сельскохозяйственной техники	БД /КВ	LS 4221	Логистические системы	Дисциплина обучает рациональному использованию элементов транспортно-логистической инфраструктуры, прививает навыки создания рациональных схем движения материальных и нематериальных потоков. Особое внимание уделено системному подходу, что в комплексе позволяет обеспечить сквозную многоуровневую и многокритериальную оптимизацию.	3	7	ON1
	ПД /КВ	MI 4304	Машиноиспользование	Дисциплина формирует у студентов теоретические знания и практические навыки технико-экономической оценки отдельной машины, агрегата, системы машин, механизированных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	5	7	ON6
		SSHT 4305	Сборка сельскохозяйственной техники	Дисциплина формирует у студентов способность классифицировать технологическое оборудование, его назначение и технологические характеристики. Изучает основные понятия при изготовлении и сборке узлов и деталей сельскохозяйственных машин, виды сборок и соединений, разработку технической документации и типовых технологических процессов сборки.	3	7	ON6
	ПД/ВК		Производственная практика	Закрепление профессиональной компетенции, приобретение практических навыков и опыта профессиональной деятельности.	5	7	OK3, OK4, ON2, ON5
Механизация сельскохозяйственных работ	ПД /КВ	SAPRS M 4306	САПР сельскохозяйственных машин	Дисциплина формирует у студентов практические навыки составления сетевых графиков, решения оптимизационных задач	5	7	ON10

				<p>производственных процессов сельскохозяйственного производства, разработки чертежей в среде КОМПАС.</p> <p>Студент учится использовать стандартное программное обеспечение (в т.ч. САПР КОМПАС) при решении реальных прикладных транспортных и сельскохозяйственных задач; составлять прикладные программы для расчетов типичных задач сельского хозяйства и агросервиса.</p>			
		ОРТПР РАРК 4307	Основы проектирования технологических процессов перерабатывающих предприятий АПК	Дисциплина рассматривает общие положения и порядок проектирования или реконструкции перерабатывающих предприятий; передовые формы организации производственного процесса перерабатывающих предприятий. Расчеты по определению объемов работ по ремонту и техническому обслуживанию для любого реального перерабатывающего предприятия.	5	7	ON2
Конструирование и проектирование	ПД /КВ	OKSH М 4308	Основы конструирования сельскохозяйственных машин	Дисциплина рассматривает организацию опытно-конструкторских разработок в Казахстане, составление расчетной схемы рамной конструкции, расчет конструкции на ЭВМ с помощью универсальной программы, анализ сил, деформаций и перемещений, действующих на систему, определение узловых перемещений, определение сил (узловых и внеузловых).	5	7	ON6
		OPSM 4309	Основы проектирования сельскохозяйственных машин	Дисциплина рассматривает организацию опытно-конструкторских разработок в Казахстане, составление расчетной схемы рамной конструкции, расчет конструкции на	5	7	ON6

				ЭВМ с помощью универсальной программы, анализ сил, деформаций и перемещений, действующих на систему, определение узловых перемещений, определение сил (узловых и внеузловых).			
	ПД/ВК		Производственная практика /Преддипломная практика	Закрепление профессиональной компетенции, приобретение практических навыков и опыта профессиональной деятельности.	12	8	ОК5, ОК6, ОН2, ОН4, ОН10

Модули образовательной траектории 2 Сервисно-эксплуатационная деятельность

Устройство и эксплуатация энергонасыщенной техники	БД/КВ	UEET 4221	Устройство и эксплуатация энергонасыщенной техники	Дисциплина рассматривает вопросы устройства, рабочие процессы и регулировки тракторов и дорожно-строительных машин; основные направления и тенденции развития научно-технического прогресса сельскохозяйственного производства; настройки машины на заданные условия работы; обнаружения и устранения неисправностей.	3	7	ОН2
	ПД/КВ	DM 4304	Детали машин	Формирование профессиональной подготовки инженера в направлении изучения конструкции, принципов работы и правил эксплуатации современных машин и технологических комплексов, а также передовых методов конструирования деталей и сборочных единиц общего назначения. Получение знаний по методом определения нагрузок в сопряжениях узлов и механизмов машин	5	7	ОН4
		TLS		Транспортно-	Дисциплина обучает рациональному	3	7

		4305	логистические системы	использованию элементов транспортно-логистической инфраструктуры, прививает навыки создания рациональных схем движения материальных и нематериальных потоков. Особое внимание уделено системному подходу, что в комплексе позволяет обеспечить сквозную многоуровневую и многокритериальную оптимизацию.			ON1
	ПД/ВК		Производственная практика	Закрепление профессиональной компетенции, приобретение практических навыков и опыта профессиональной деятельности.	5	7	OK3, OK4, ON2, ON5
Техническая эксплуатация	ПД КВ	TSAPK 4306	Технический сервис в АПК	Дисциплина способствует изучению основ технического сервиса в агропромышленном комплексе, знанию технологий проведения работ по техническому сервису машин, вопросы инновационных технических и технологических производств в области машиностроения, в выборе рациональных режимов эксплуатации и ремонта транспортной техники и оборудования, в организации использования новых машин и оборудования	5	7	ON1
		TESAT A 4307	Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий автомобилей	Дисциплина способствует освоению знаний по эксплуатации агрегатов трансмиссии автомобилей, устройстве автомобильной техники, разновидностей трансмиссии, использование силовых агрегатов, освоению приемов составления алгоритмов поиска неисправностей, регулировки блоков управления, приемов работы на современном оборудовании и компьютерными	5	7	ON1

				программами			
Техника АПК	ПД /КВ	TPSSD ОА 4308	Технология применения современных средств диагностирования и обслуживания автомобилей	Дисциплина способствует изучению теоретических основ и получение практических навыков в области эксплуатации автомобилей, оснащенных бортовой компьютерной автоматикой, систем автоматической диагностики, ошибки в работе электронных систем, алгоритмы поиска неисправностей, коррекцию настройки электронных систем управления, аппаратуру диагностики, компьютерные программы диагностирования	5	7	ON1
		OPSMO 4309	Основы проектирования сельскохозяйственных машин и оборудования	Дисциплина рассматривает организацию опытно-конструкторских разработок в Казахстане, составление расчетной схемы рамной конструкции, расчет конструкции на ЭВМ с помощью универсальной программы, анализ сил, деформаций и перемещений, действующих на систему, определение узловых перемещений, определение сил (узловых и внеузловых).	5	7	ON6
	ПД/ВК		Производственная практика /Преддипломная практика	Закрепление профессиональной компетенции, приобретение практических навыков и опыта профессиональной деятельности.	12	8	OK5, OK6, ON2, ON4, ON10
Вариативный модуль (Minor)	БД/КВ	3222	Дисциплина 1		5	5	
	БД/КВ	3223	Дисциплина 2		5	5	
Вариативный модуль (Minor)	БД КВ	3224	Дисциплина 1		5	6	
	БД КВ	3225	Дисциплина 2		5	6	
Итоговая	ИА		Написание и		12	8	OK1,

аттестация			защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена				OK2, OK5, OK8, ON10
					Итого	240	

