

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНО-ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



[Handwritten signature]

«Утверждено»
Президентом Учебного совета,
профессор Омаров А.Д.
« 28 » 03 2024г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6В07133 – «Машиностроение»

Направление подготовки: 6В071 - Инженерия и инженерное дело

Уровень подготовки: Бакалавриат

СОГЛАСОВАНО:

Начальник АО «НК КТЖ Группы»
Секция стратегического КЭЦ
Сейтжанов Ф.К.

СОГЛАСОВАНО:



Директор Алматыского эксплуатационного депо
Сатыбалдин А.Е.

Алматы, 2024

Образовательная программа 6B07133 - Машиностроение, направления подготовки 6B071 - Инженерия и инженерное дело, разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами высшего и послевузовского образования, утвержденного приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2.

ОП утверждена решением Ученого Совета университета от 28.03.2024 г., протокол № 8

Разработчики:

Ф.И.О.	Ученая степень/учебное звание	Должность	Место работы	Подпись
Председатель экспертного комитета:				
Сериккулова А.Т.	Кандидат технических наук	Зав. кафедрой «Транспортная техника машиностроения, и стандартизация»	МПУ	
Профессорско-преподавательский состав:				
Муртов А.М.	Доктор технических наук, профессор	Профессор кафедры «Транспортная техника машиностроения, и стандартизация»	МПУ	
Суламбеков А.Е.	Кандидат технических наук	Ассистент, ассистент-профессор кафедры «Транспортная техника машиностроения, и стандартизация»	МПУ	
Доккина Ж.А.	Кандидат технических наук	Ассистент, ассистент-профессор кафедры «Транспортная техника машиностроения, и стандартизация»	МПУ	
Самартаев А.С.	Кандидат химических наук	Ассистент, ассистент-профессор кафедры «Транспортная техника машиностроения, и стандартизация»	МПУ	
Кайыпбаев А.К.	Магистр	Ст. преподаватель кафедры «Транспортная техника машиностроения, и стандартизация»	МПУ	
Работодатели:				
Сейткалипаров Ф.К.		АО «НК ЕТЖ Грузовые перевозки» начальник КЭЦ	«АО НК ЕТЖ Конструкторско-технологический центр»	
Сатыбалдин А.Е.		Директор Алматинского эксплуатационного транспортного департамента;	Алматинского эксплуатационного транспортного департамента;	
Обучающиеся:				
Исмахан Ж.С.		Студент группы МС-20	4 курс	
Асылбек Э.А.		Студент группы МС-21	3 курс	

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ на образовательную программу 6В07133 – «Машиностроение»

Реализация образовательной программы 6В07133 – «Машиностроение» осуществляется посредством последовательности изучаемых дисциплин, с установлением конкретных задач и целевых индикаторов. Четко прослеживается междисциплинарное взаимодействие, которое заключается в комплексной связи между содержанием отдельных учебных дисциплин, посредством которых достигается внутреннее единство программы подготовки специалистов.

Представленная образовательная программа разработана специалистами Международного транспортно-гуманитарного университета, сформирована на основе компетентностного подхода и направлена на подготовку бакалавров по образовательной программе 6В07133 – «Машиностроение», в соответствии с 6-м квалификационным уровнем НРК.

В образовательной программе представлены все необходимые разделы, согласно требованиям. Цели и задачи программы направлены на формирование необходимых профессиональных компетенций и получение планируемых результатов.

ОП полностью соответствует требованиям профессиональных стандартов в сфере подготовки кадров 6-го квалификационного уровня НРК.

В ОП 6В07133 - Машиностроение объем теоретической подготовки, позволяет обеспечить уровень, соответствующий требованиям обучения, за счет введения компетентностного подхода, использования активных образовательных технологий, привлечения работодателей к учебному процессу. Образовательная программа имеет достаточное кадровое, учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение, необходимое для подготовки высококвалифицированных специалистов.

Цель образовательной программы ОП «Машиностроение» актуальна, сформулирована достаточно лаконично и объединяет в себе результаты обучения. В описании дисциплин отражены их цели и содержание, как индикатора достижения результатов обучения по данной образовательной программе.

На основе анализа образовательной программы по подготовке бакалавров по ОП 6В07133 - Машиностроение, можно сделать заключение, что данная программа раскрывает широкие возможности для подготовки высококвалифицированных специалистов.

Зав. кафедрой
«Подвижные составы Академии
логистики и транспорта»
к.т.н., доцент



Аширбаев Г.К.

Содержание

1. Нормативные ссылки	4
2. Паспорт образовательной программы	5
3. Модель выпускника	9
4. Карта образовательной программы.....	13
5.Матрица соответствия результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями	39
6. Модульный учебный план.....	40

1. Нормативные ссылки

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

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III;
2. Государственные общеобязательные стандарты образования, утвержденные приказом Министра науки и высшего и послевузовского образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2;
3. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки РК от 20 апреля 2011 года №152;
4. Типовые правила деятельности организаций высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595;
5. Квалификационные требования, предъявляемые к образовательной деятельности организаций, предоставляющих высшее и (или) послевузовское образование, и перечня документов, подтверждающих соответствие им, утвержденным приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года № 391;
6. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием, утвержденный приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569;
7. Руководство по разработке образовательных программ высшего и после вузовского образования, утвержденное приказом директора Национального центра развития высшего образования МНВО РК от 4 мая 2023 года № 601 н/к;
8. **Профессиональный стандарт: «Проведение испытаний»** НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №269 от 30.12.2019г.

2. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№	Название поля	Примечание
1	Регистрационный номер	6B07100072
2	Код и классификация области образования	6B07- Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
3	Код и классификация направлений подготовки	6B071 –Инженерия и инженерное дело
4	Код и группа образовательных программ	B064 – «Механика и металлообработка»
5	Наименование образовательной программы	6B07133 – «Машиностроение»
6	Вид ОП	Действующая ОП;
7	Цель ОП	Подготовка специалистов для осуществления организационно-управленческой, производственно-технологической, проектно-конструкторской деятельности машиностроительного производства
8	Уровень по МСКО	6
9	Уровень по НРК	6
10	Уровень по ОРК	6
11	Отличительные особенности ОП	возможность освоения дополнительной образовательной программы (Minor)
12	Перечень компетенций	<i>Универсальные компетенции (УК)</i> характеризуется тем, что выпускник должен иметь: УК1 Способность к формированию системы общих компетенций, обеспечивающих социально-культурное развитие личности и будущего специалиста, на основе выстроенности и сформированности его мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций; УК2 Способность быть конкурентным на основе владения информационно-коммуникационными технологиями, выстраивания программ коммуникации на трехязычии. Быть способным к развитию информационной грамотности через овладение и использование современных информационно-коммуникационных технологий во всех сферах своей жизни и деятельности; УК3 Способность к эффективной коммуникации в различных условиях общения, решать задачи коммуникации и познания в условиях трехязычья. Способность к межличностному социальному и профессиональному общению на казахском, русском и иностранном языках УК4 Способность владения средствами самостоятельного, методически правильного использования способов физического воспитания, быть ориентированным на здоровый образ жизни

		ни, самосовершенствование и профессиональный успех; УК5 Способность формировать навыки саморазвития и образования в течение всей жизни; УК6 Способность к формированию личности, готовую к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию. УК7 Демонстрировать гражданскую ответственность лидерство эффективную работу в команде при решении профессиональных задач; УК8 Формулировать и грамотно аргументировать собственную нравственную позицию по отношению к актуальным проблемам современного общества; <i>Профессиональные компетенции (ПК)</i> <i>характеризуется тем, что выпускник должен владеть:</i> ПК 1 – знанием общих характеристик, структур и особенности факторов загрязнения окружающей среды; динамика и пути воздействия вредных факторов, оказывающих непосредственное негативное влияние на здоровье человека; критерии оценки анализируемых объектов; нормирование санитарных норм и правил в безопасности жизнедеятельности; ПК 2 – знанием теоретических основ метода проектирования; способами построения изображений – видов, разрезов, сечений, как существующих, так и вновь создаваемых изделий; правила выполнения и оформления чертежей и составления конструкторских и текстовых документов, установленных ГОСТами ЕСКД; виды соединения составных частей изделий, их условные изображения и обозначения; ПК 3 – знанием видов изделий, видов и комплектность конструкторских документов, содержание стандартов ЕСКД по выполнению различных технических чертежей; ПК 4 – знанием об общих принципах и законов механики; применение ЭВМ при решении задач механики; ПК 5 – знанием применения рациональных методов расчета при проектировании объектов с учетом их конструкций и характером действующих сил; выполнение экспериментальных исследований элементов конструкций и сооружений; использование справочной и нормативной документацией при расчетах различных по назначению
--	--	---

		конструкций; ПК 6 – знанием сущности процессов получения металлов и сплавов, особенности формообразования заготовок различными способами, принципы получения неразъемных соединений сваркой и пайкой, физические основы способов обработки заготовок резанием; ПК 7 – знанием основных видов механизма, их кинематические и динамические характеристики; принципы работы отдельных механизмов и их взаимодействие; ПК 8 – знанием теорий, методов расчета, анализа и оценки эксплуатационных свойств транспортной техники; основы теории, расчет и конструирование деталей и узлов; основы теории и расчета деталей и узлов машин; типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения; ПК 9 – знанием основных понятии машиностроительного производства основ технологического обеспечения требуемой точности деталей машин; основы технологического обеспечения требуемых свойств материала и качества их поверхностных слоев; принципы и методологию проектирования технологических процессов изготовления деталей; принципы выбора технологических баз, методы расчета припусков на обработку и технологических размеров заготовки, параметров режима резания и норм времени на выполнение операций; ПК 10 – знанием основных типов металлорежущих станков и способы обработки материалов на них; теоретические основы механизации и автоматизации; особенности выбора, монтажа, наладки и эксплуатации оборудования в машиностроительной отрасли; ПК 11 – знанием условия протекания процессов резания, деформации стружки, геометрические и конструктивные параметры резца (статические и кинематические); условия образования необходимых параметров качества поверхности детали (точности и шероховатости обработки), системы сил, возникающих при резании, источники тепловыделения при резании; условия рационального стружкообразования; ПК 12 – знанием основных компонентов систем автоматизированного конструирования и проектирования технологических процессов, построенных на методах аналогий и синтеза; ПК 13 – умением определять конструктивные и
--	--	---

		геометрические параметры инструментов; рассчитывать режимы резания, назначать рациональные режимы обработки; регулировать условия стружкообразования; определять силы и температуру в зоне резания; ПК 14 – знанием основных видов конструктивных составляющих зданий и сооружений; навыки создания расчетных схем объектов архитектурного проектирования (инженерных сооружений); методы расчетов внутренних усилий статически определимых и статически неопределимых инженерных систем; изучение методов расчетов перемещений в системах; ПК 15 – знанием основных тенденции развития и области применения подъемно-транспортных машин и механизмов; ПК 16 – знанием аспектов технологии современного производства заготовок; основы комплекса знаний об информационных технологиях в машиностроении; о технологическом оборудовании, о новейших программных управлениях процессами обработки; ПК 17 – знанием основных принципов метрологического обеспечения в машиностроении; навыки в правильной разработке схемы измерения геометрических параметров деталей и при необходимости сконструировать измерительное приспособление; ПК 18 – знанием методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий; стандартные методы проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий; ПК 19 – знанием об общих закономерностях и тенденции развития современного производства; основы построения, методы расчета технологических процессов автоматизированного производства; принципы проектирования автоматизированных станочных систем, цехов, производств; ПК 20 - знанием основных видов металлообрабатывающего инструмента, применяемого в машиностроении и в том числе инструментов для безотходных технологий и автоматизированного производства. <i>Профессионально-специализированные компетенции (ПСК) характеризуются тем, что</i>
--	--	--

		<i>выпускник должен владеть:</i> ПСК1. - навыками изучения конструкторско-технологической документации. Читать чертежи, технологическую документацию для проведения наладки и испытания продукции. Анализировать исходные данные для выполнения операций проведения испытаний. Машиностроительного черчение. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт). Системы допусков и посадок, квалитеты точности. Обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов; ПСК2.- навыками выполнения технологических операций по проведению наладки и испытаний. Составление заявок на технологическое оборудование и запасные части. Подготовка технической документации на технологическое оборудование средней сложности. Ввод управляющей программы в систему числового программного управления (ЧПУ). Организовывать работу малых коллективов исполнителей по наладке технологического оборудования средней сложности. Анализировать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение требуемого качества продукции. Разработка методик освоения новой продукции и технологий. Организовывать работу коллективов исполнителей. Контролировать внедрение современных методов проведения пусконаладочных работ. Выполнять диагностику состояния технологического оборудования высокой сложности с использованием необходимых методов и средств анализа. Эксплуатировать технологическое оборудование низкой сложности; ПСК3 .- навыками наладки технологического оборудования низкой сложности для изготовления определенной группы изделий. Реализация технологического процесса в период наладочных работ. Согласование Внесение изменений в технологический процесс в результате согласования с технологическими службами. Выбор режимов обработки. Выбор технологической оснастки. Проверка технологического оборудования низкой
--	--	---

		сложности на техническую точность. Составление протоколов о проведенных проверках. Настраивать технологическое оборудование низкой сложности на конкретную технологическую задачу. Эксплуатировать технологическое оборудование низкой сложности. Разрабатывать технологические процессы. Осваивать технологию, систему и средства технического оснащения механосборочных производств. Совершенствовать технологию, систему и средства технического оснащения машиностроительных производств. Составлять техническую документацию. Ввод в эксплуатацию технологического оборудования; ПСК4.- навыками выполнения проверок заявленных характеристик технологического оборудования. Ведение технической документации во время монтажа, наладки и испытаний. Отслеживание соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов. Контроль качества ведения работ, внесение необходимых корректив в способы и методы наладки. Разработка методических и нормативных документов, технической документации. Оформлять техническую документацию. Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации технологического оборудования высокой сложности. Методы и средства анализа работы технологического оборудования. Современные методы и средства анализа измерительного оборудования и технологического оборудования; ПСК5. – навыками контроля качеств выполненной работы по наладке и испытаниям. Оценить качество выпускаемой продукции в соответствии с нормативной Документацией. Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при проведении испытаний. Пользоваться измерительными инструментами. Методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства. Виды дефектов поверхностей, образуемых в процессе испытаний. Меры предупреждения дефектов. Способы устранения дефектов; ПСК6.- навыками изучения конструкторско-технологической документации по обрабатываемой детали или сборочной единицы и подготовка всей инфраструктуры. Ввод в эксплуатацию технологического оборудования
--	--	---

		низкой сложности. Приемка нового технологического оборудования низкой сложности. Установка нового технологического оборудования низкой сложности. Испытания технологического оборудования низкой сложности. Составление отчетов о проведении пусконаладочных работ. Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на станках. Типы и виды обрабатывающего инструмента. Типы и виды мерительного инструмента; ПСК7. – навыками выполнения операций по проведению испытаний согласно технологическому процессу. Организация работ по пусконаладке технологического оборудования средней сложности. Ввод в эксплуатацию технологического оборудования средней сложности. Приемка нового оборудования средней сложности. Монтаж и установка нового оборудования средней сложности. Испытания технологического оборудования средней сложности. Составление заявок на технологическое оборудование и запасные части. Составление отчетов о проведении пусконаладочных работ. Подготовка технической документации на технологическое оборудование средней сложности. Ввод управляющей программы в систему числового программного управления (ЧПУ). Выполнять работы по настройке и пусконаладке технологического оборудования средней сложности. Организовывать работу малых коллективов исполнителей по наладке технологического оборудования средней сложности. Принимать вводимые в эксплуатацию средства и системы механосборочных производств. Осваивать вводимые в эксплуатацию средства и системы механосборочных производств. Проверять техническое состояние технологического оборудования средней сложности. Составлять отчеты о проведении пусконаладочных работ. Оформлять техническую документацию на технологическое оборудование средней сложности. Анализировать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение требуемого качества продукции. Эксплуатировать технологическое оборудование средней сложности; ПСК8. – навыками проектирования тест-
--	--	--

		изделий, обработки тест-изделий и выполнение работ по проверке характеристик технологического оборудования. Разработка эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий. Проектирование и анализ сложных изделий. Организация разработки проектов стандартов и сертификатов. Разрабатывать рабочую, проектную и техническую документацию. Составлять технические задания на разработку новых эффективных методов испытаний. Контроль качества ведения работ. Анализировать состояние и динамику функционирования технологического оборудования высокой сложности; ПСК9.- навыками выполнения проверок заявленных характеристик технологического оборудования. Ведение технической документации во время монтажа, наладки и испытаний. Отслеживание соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов. Контроль качества ведения работ, внесение необходимых корректив в способы и методы наладки. Разработка методических и нормативных документов, технической документации. Оформлять техническую документацию. Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации технологического оборудования высокой сложности. Методы и средства анализа работы технологического оборудования. Современные методы и средства анализа измерительного оборудования и технологического оборудования; ПСК10. – навыками составления инструкций и контроль проведения пусконаладочных работ, испытаний и аттестации технологического оборудования. Постановка, планирование, проведение пусконаладочных работ, испытаний и аттестации. Составление отчетов, программ и календарных графиков пусконаладочных работ, испытаний и аттестации. Осуществление технического контроля и управление качеством при пусконаладочных работах, испытаниях и аттестации технологического оборудования высокой сложности. Разработка методических и нормативных документов, технической документации по проведению пусконаладочных работ, испытаний и аттестации технологического оборудования. Обеспечение соблюдения требований охраны труда в соответствии с видом выполняемых работ.
--	--	---

		Составление, корректировка и ввод управляющих программ для технологического оборудования высокой сложности. Планировать проведение пусконаладочных работ, испытаний и аттестации. Проводить пусконаладочные работы, испытания и аттестации. Составлять программы проведения пусконаладочных работ, испытаний и аттестаций. Организовывать работу коллективов исполнителей и принятие исполнительских решений. Разрабатывать методики и программы испытаний технологического оборудования высокой сложности. Организовывать проведение испытаний технологического оборудования высокой сложности. Анализировать результаты испытаний технологического оборудования высокой сложности. Организовывать работы по выбору технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при реализации процессов технического диагностирования и промышленных испытаний. Контролировать испытания технологического оборудования высокой сложности. Составлять математические модели процессов и систем механосборочных производств с использованием современных технологий проведения исследований. Составлять, корректировать и вводить управляющие программы для технологического оборудования высокой сложности.
13	Форма обучения	Очная
14	Язык обучения	Казахский, русский
15	Объем кредитов	240
16	Присуждаемая степень	Бакалавр техники и технологий по образовательной программе 6B07133 – «Машиностроение»
17	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	№ KZ07LAA00033540 от 17.02.2023г.
18	Наличие аккредитации ОП	Есть
	Наименование аккредитационного органа	Независимое Агентство по Обеспечению Качества в Образовании (IQAA)
	Срок действия аккредитации	5 лет с 29.03.2021г – 28.03.2026гг.

3. Модель выпускника

№	Название поля	Примечание
1.	Наименование образовательной программы	6B07133 – «Машиностроение»
2.	Присуждаемая степень	Бакалавр техники и технологий по образовательной программе 6B07133 – «Машиностроение»
3.	Результаты обучения в соответствии с Дублинскими дескрипторами	1) демонстрировать знания и понимание в области транспортной техники, основанные на передовых знаниях в области машиностроения; 2) применять знания и понимания на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы в области машиностроения; 3) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений; 4) применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в области машиностроения; 5) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в области машиностроения; 6) знать методы научных исследований и академического письма и применять их в области машиностроения; 7) применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в области машиностроения; 8) понимать значение принципов и культуры академической честности.
4.	Результаты обучения	PO1 Обладает базовыми знаниями в области естествен-нонаучных (социальных, экономических, техниче-ских) дисциплин, способствующих формиро-ванию высокообразованной личности с широким кругозо-ром и культурой мышления и использует методы научных исследований в изучаемой области PO2 Оценивает качество металлоизделий, сварных соединений, покрытий поверхностей, а также разрабаты-вает мероприятия по улучшению механической обработке деталей на металлорежущих станках, зна-ет основные понятия о механизме изнашивания, ви-ды механических разрушений PO3 Обладает способностью к применению знаний на практике, в том числе умением составлять мате-матические модели типовых профессиональных за-дач и находить способы их решений, интерпретиро-вать профессиональный (физический) смысл полу-ченного математического результата PO4 Применяет принципы изучения систем качеств машиностроительного производства, обеспечение качества продукции, различные виды систем обес-печения качеством, осуществляет технический кон-троль и анализ на производстве

		PO5 Проектирует технологию конструкционных материалов, металлов, получения заготовок выбор технологических методов получения и обработки деталей, обеспечение высокого качества, экономизация материалов PO6 Применяет основы правовой системы и законодательства Казахстана соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения, знать основы правовой системы и законодательства Казахстана PO7 Применяет знания на профессиональном уровне, решая проблемы конструкторской, технологической и организационной подготовки машиностроительного производства PO8 Понимает принципы работы машиностроительного производства, долговечность основных элементов, долговечность силовых узлов, понимание основных тенденций развития теории и практики в области машин и оборудования, анализировать процесс и результаты деятельности подразделения, решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях; PO9 Обладает условиями формирования личности, ее свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей природной среды PO10 Проектирует механизмы, механические рычаги, кулачки, зубчатые системы, обеспечивает точность изготовления сборочных единиц изучает основы конструирования и критерии работоспособности деталей узлов и машин PO11 Разрабатывает расчеты стержневых элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость при статических и динамических нагрузках с учетом ударных воздействия, правила выполнения и оформления конструкторской документации для построения чертежей PO12 Применяет теоретические и практические знания для решения инженерно-технических задач; проводить анализ и оценку обеспечения требуемого качества продукции и процессов резания материалов, режущего инструмента PO13 Обладает деловыми и предпринимательскими навыками, нормативно-правовыми актами по охране труда, применяет методы и средства защиты от вредных и опасных веществ на производстве, развивает предпринимательское мышление, является высококвалифицированным конкурентоспособным специалистом, многосторонней целостной личностью, способной гибко адаптироваться к изменениям рынка труда PO14 Разрабатывает способности использования законов химии при изучении специальных дисциплин,
--	--	--

		изучение законов технической гидромеханики и методов расчета, связанных с плавлением и движением жидкости; изучение типов, конструкции и схем гидравлической машины Р015 Обладает навыками обращения с современной техникой, умение использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности
5.	Область профессиональной деятельности	Областью профессиональной деятельности выпускников являются производство, все отрасли военно-промышленную, индустрию, транспорт и связь, сельское и коммунальное хозяйство, образование и потребление.
6.	Объекты профессиональной деятельности	Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: технологические процессы изготовления изделия; оборудование; оснастка; автоматизированные комплексы; инструменты; контрольно-измерительные приборы; средства проектирования; проектно-расчетные результаты; средства эксплуатации и технического обслуживания.
7.	Виды профессиональной деятельности	<i>Производственно-технологическая деятельность:</i> разработка, внедрение и эксплуатация системных, ресурсосберегающих технологий; разработка и внедрение технологических процессов обработки и сборки изделий; автоматизация машиностроительного производства; создание непрерывных поточных производственных процессов, автоматизированных комплексов, гибких автоматизированных производств; внедрение высокоэффективных средств технологического оснащения, обеспечение экологичности машиностроительного производства; <i>Проектно-конструкторская деятельность:</i> выполнение проектно-графических работ при проектировании систем автоматизации, проектирование высокоэффективных средств технологического оснащения; обоснование критериев оценки технико-экономической эффективности проектируемых систем; разработка проектной, конструкторской и технологической документации с применением современных методов автоматизированного проектирования; разработка расчетных схем при проектировании систем оборудования, оснастки и инструмента; <i>Экспериментально - исследовательская деятельность:</i> применение современных экспериментальных методов для исследования процессов, протекающих в машиностроительном производстве; исследование новых направлений в технологии современного машиностроения; исследование видов обработки в машиностроении; исследование объектов автоматизации в области машиностроения.

8.	Функции профессиональной деятельности	Основными функциями профессиональной деятельности выпускников являются: - разработка и проектирование технологических процессов изготовления различных видов продукции, оборудования, оснастки, инструмента; - норм контроль нормативно-технической документации; - решение конструкторских, технических и технологических задач; - обслуживание, организация профилактических осмотров и текущего ремонта средств производства, измерений, испытаний и контроля; - разработка конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, новых технологий, методик испытаний оборудования и оснастки для конкретных производств.
9	Требования к предшествующему уровню образования	Среднее, среднее профессиональное высшее образование
10	ОП разработана на основании Профессионального стандарта Отраслевой рамки квалификации	1. Профессиональный стандарт: «Проведение испытаний» НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №269 от 07.08.2024г.

4.Карта образовательной программы

Код и наименование модуля	Код и наименование дисциплины	Цикл/ компонент	Форма контроля	Семестр	ECTS	Пререквизиты	Постреквизиты	Формируемые компетенции
SGD 01 Социально-гуманитарных дисциплин	IK 1101 История Казахстана	ООД/ОК	Государственный экзамен	1	5	История Казахстана (школьный курс)	Философия	История Казахстана формирует объективные знания об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время. Знакомит обучающихся с фундаментальными историкоисследовательскими и историографическими материалами, а также достижениями современной исторической науки Казахстана. Дисциплина определяет роль истории Казахстана в системе гуманитарного знания, выявляет специфику объекта и предмета истории Казахстана для анализа актуальных проблем современного этапа развития. Определяет создание научно-обоснованной концепции истории Казахстана, основанной на целостном и объективном освещении основных этапов этногенеза казахского народа, эволюции форм государственности и цивилизации на территории Великой степи. Образовывает систематизацию знаний об основных событиях современной истории Казахстана.
	Fil 2102 Философия	ООД /ОК	Экзамен	4	5	История Казахстана, Модуль социально-политических знаний (Социология, Политология, Культурология, Психология)	История и философия науки (курс магистратуры)	Философия формирует мышление студентов, оказывает координирующее воздействие на методологию всех научных дисциплин, создавая интеллектуальный алгоритм для постановки и решения профессиональных задач. Дисциплина вырабатывает обобщенную систему взглядов на мир и место в нём человека. Дает студентам знания об общих принципах бытия, познания и сознания, об отношении человека к миру, о всеобщих законах развития природы, общества и мышления Задачами программы являются: освоение обучающимися основ философско-мировоззренческой и методологической культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания и решении глобальных задач современности; формирование у студентов философской рефлексии, навыков самоанализа и нравственной саморегуляции; развитие научно-исследовательских способностей и формирование интеллектуального и творческого потенциала.

	MSPZ 1106 Модуль социально- политических знаний (Со- циология, По- литология, Культуроло- гия, Психоло- гия)	ООД/ ОК	Экзамен	1,2	8	История Казахста- на (школь- ный курс), Человек и общество (школь- ный курс)	Философи я	Социология изучает общество, комплекс социальных явлений, вытекающих из взаимодействия людей и общностей. Дает рациональное объяснение поведению социальных объектов и определяет механизмы решения социальных проблем. Основными направлениями при изучении дисциплины являются теоретические основы общей социологии, социальная структура общества, социализация человека, девиация и социальный контроль, роль медицины в обществе, социальные изменения в различных сферах общества. Культурология изучает специфику теории отечественной культуры с целью сохранения культурного кода казахской нации. Обучающийся даются знания об основных направлениях традиционной и современной культурологической мысли; основных достижениях в различных областях национальной материальной и духовной культуры, а также тенденциях развития отечественной культуры на современном этапе. Дисциплина дает обучающимся представление о политической сфере общества, о современных политических институтах, их устройстве и функционировании, о многообразных идейно-политических концепциях и принципах нового политического миропонимания, о движущих силах мирового развития, а также направлена на получение знаний в области политической науки, формирование нового мышления и мировоззрения, политической культуры. Дисциплина дает обучающимся представление о личности в контексте формирования национального сознания в психологии; о межличностном общении как факторе развития гармоничной личности Казахстана; о технологии эффективного межличностного общения как основе модернизации общественного сознания; направлена на освоение основных психологических понятий, теорий и методов психологических исследований.
Инстру- менталь- но-ком-	ІҮа 1103 Иностранный язык	ООД/ ОК	Экзамен	1,2	10	Иностранный язык (школьный курс)	Иностранный язык в магистратуре	Дисциплина направлена на формирование и развитие профессиональных компетенций обучающихся не языковых специальностей в процессе образования, расширение теоретических знаний с целью улучшения практических языковых навыков в профессиональной сфере, развитие будущего специалиста как полиязыковой личности, способной осуществлять коммуникативно-деятельностные операции на профессиональном иностранном языке.

ЕЕНР 03 Экономики, экологии, экономики	К(R)Уа 1104 Казахский (русский) язык	ООД/ ОК	Экзамен	1,2	10	Казахский (русский) язык (школьный курс)	Итоговая аттестация	Дисциплина формирует социально-гуманитарное мировоззрение обучающихся в контексте общенациональной идеи духовной модернизации, предполагающей развитие на основе национального сознания и культурного кода качеств интернационализма, толерантного отношения к мировым культурам и языкам как трансляторам знаний мирового уровня, передовых современных технологий, использование и трансферт которых способны обеспечить модернизацию страны и личностный карьерный рост будущих специалистов. Задачами программы являются: успешное овладение видами речевой деятельности в соответствии с уровневой подготовкой; формирование и совершенствование навыков владения языком в различных ситуациях бытового, социально-культурного, профессионального общения; формирование навыков продуцирования устной и письменной речи в соответствии с коммуникативной целью и профессиональной сферой общения
	ИКТ 1105 Информационные коммуникационные технологии	ООД/ ОК	Экзамен	2	5	Информатика (школьный курс)		Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии» формирует способности критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий. Помогает освоению обучающимися концептуальных основ архитектуры компьютерных систем, операционных систем и сетей. Способствует формированию знаний о концепциях разработки сетевых и веб приложений, инструментах обеспечения информационной безопасности и навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, для самообразовательных и других целей.
	ФК 1107 Физическая культура	ООД/ ОК	Экзамен	1,2	8	Физкультура (школьный курс)	Профессиональная практика	Общая физическая подготовка (развитие физических качеств). При планировании материала практического раздела рекомендуется использовать следующие средства для развития физических качеств: как быстрота, выносливость, гибкость, ловкость, сила. Специальная физическая подготовка. Для выбора средств специальной физической подготовки могут быть использованы упражнения различные по организации, методическому обеспечению, с учетом региона, спортивные и подвижные игры
ЕЕНР 03 Экономики, экологии, экономики	ОРАК 2108 Основы права и антикоррупционной культуры	ООД/ КВ	Экзамен	3	5	История Казахстана, Основы права (школьный курс)	Охрана интеллектуальной собственности и патентование	Дисциплина представляет собой междисциплинарную систему знаний, объединяющую основные отрасли права (конституционное, административное, гражданское, уголовное и т.д.), а также формирование системы знаний и гражданской позиции по противодействию коррупции как антисоциальному явлению, которая дает понятие о роли определенных правовых норм и рассматриваются конкретные юридические вопросы и проблемы.

	ОЕР 2108 Основы экономики и предпринимате льства					Высшая ма- тематика I, Высша математика II	Экономика предприятия	Дисциплина формирует у будущих специалистов основы экономики и веде- ния предпринимательского дела в рыночных условиях. Предметом изучения дисциплины является применение методов предпринимательского дела, рас- крытие тенденции развития и роли предпринимательства в современном ми- ре, организационных и финансовых основ бизнеса, государственного регу- лирования предпринимательской деятельности, а также ознакомление с ана- лизом рыночной конъюнктуры, механизмами функционирования рыночной экономики.
	ЕВZh 2108 Экология и безопасность жизнедеятельно сти					Биология, самопозна ния (школь- ный курс)	Охрана труда, Ито- говая атте- стация	Дисциплина изучает основные подходы к решению экологических проблем, источники и виды загрязнения окружающей среды предприятиями транспор- та, методы снижения вредного воздействия на окружающую среду. Чрезвы- чайные ситуации природного и техногенного характера, их причины спосо- бы профилактики и защиты. Проведение спасательных и других неотложных работ, правила поведения людей при чрезвычайных ситуациях
	ONI 2108 Основы научных исследований					Модуль социально- политиче- ских знаний (Социоло- гия, Поли- тология, Культуро- логия, Пси- хология)	Основы научного прогнози- рования	Дисциплина формирует общие представлений о теоретико- методологических основах научно-исследовательской деятельности, прави- лах выполнения научно-исследовательской деятельности, приобретение навыка владения методами оформления и порядком представления результа- тов различных исследовательских работ и использование этих навыков в написании курсовой работы и дипломного исследования, а также для буду- щей профессиональной деятельности.
FMD 05 Физико- математических дисциплин	VM I 1201 Высшая математика I	БД/ВК	Экзамен	1	5	Алгебра, геометрия (школьный курс)	Высш. Мат II, Фи- зика I, Фи- зика II,	Дисциплина формирует основные понятия высшей математики, как универ- сального языка науки и мощного инструмента для решения инженерных задач. Задачи: обучение основным математическим понятиям и методам, необходи- мым для анализа и моделирования экономическим проблем при поиске рацио- нальных решений в сложных условиях; развитие аналитических способностей, необходимых для решения научных и практических задач; формирование лич- ности студентов, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алго- ритмическому мышлению. Охватывает следующие разделы: элементы линей- ной алгебры и аналитической геометрии; введение в математический анализ; дифференциальные исчисление функций одной переменной
	VM II 1202 Высшая математика II	БД/ВК		2	4	Высш. мат I	Физика II, Теоретиче- ская меха- ника	Дисциплина формирует основные понятия высшей математики, как универ- сального языка науки и мощного инструмента для решения инженерных задач. Охватывает следующие разделы: интегральное исчисление функций одной пе- ременной, функции многих переменных, числовые и функциональные ряды

	Fiz I 1203 Физика I	БД/ВК	Экзамен	2	5	Высш. мат I,	Физика II, Электро- техника и основы электрони- ки	Дисциплина изучает простейшие, также наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы её движения. Курс отражает кинематику, основные уравнения динамики, уравнения движения, границы применимости классической механики, устойчивое время, момент времени и энергии, статическую физику и термодинамику, электричество и магнетизм
	Fiz II 2204 Физика II	БД/ВК	Экзамен	3	5	Высш. мат I, Высш.мат II, Физика I	Электро- техника и основы электрони- ки Сопротив- ление мате- ри алов	Дисциплина дает упор на термодинамику, электричество, магнетизм и оптику. В рамках дисциплины, обучающиеся изучат: кинетическую теорию газов, термодинамические процессы, волны, электрические поля, поток и силу, электричество, цепи, магнетизм, электромагнитные взаимодействия, индуцированные токи, линзы и зеркала. Обучающиеся смогут применять физические законы и принципы к практическим задачам, относящимся к нескольким научным областям. Кроме того, учащийся поймет, как наблюдение и эксперименты создают проверяемые научные теории и, таким образом, предлагают прочную основу для стратегий решений проблем
MRD 05 Механики и расчетных дисциплин	ДМОК 3214 Детали машин и основы констру- ирования	БД/ВК	Экзамен	5	5	Теория ма- шин и меха- низмов, Тех- нология кон- струкцион- ных материа- лов	Теория сва- рочных процессов, Проектиро- вания ме- таллорежу- щих ин- струментов	Дисциплина изучает классификации и требований к механизмам, узлам и деталям, изучение основ проектирования механизмов, механических передач: зубчатых, червячных, планетарных, волновых, рычажных, фрикционных, ременных, цепных. Изучение осей, валов, подшипников качения и скольжения, муфт механических приводов, разъемных и не разъемных соединений
	ЕОЕ 2208 Электротехника и основы элек- троники	БД/ВК	Экзамен	4	4	Высш. мат II, Физика I, Физика II,	Источники для сварки, Механика жидкости и газа, гидро и пневмо- привод	Дисциплина дает понимание концепций, законов и принципов, касающихся электрических цепей. По окончании этой дисциплины обучающиеся смогут анализировать электрические цепи постоянного и переменного тока и понимать основные физические явления
	ТММ 2215 Теория машин и механизмов	БД/ВК	Экзамен	4	5	Высш. мат II, Начертательн ая геометрия и инженерная графика	Проектиров ания металлореж ущих инструмент ов, Технология производств а машин	Дисциплина предназначена для изучения основ теории механизмов и машин, свойств отдельных типов механизмов, широко применяемых в самых разных машинах, приборах и устройствах; рассматриваются задачи совершенствования современной техники, создания новых высокопроизводительных машин и систем

	Тер 2210 Теплотехника	БД/ВК	Экзамен	4	4	математика, физика, химия, гидравлика и аэродинамика	вычислительная техника и программирование.	Дисциплина изучает процессы передачи, преобразования и использования тепловой энергии в различных системах и устройствах, включая термодинамику, теплопередачу, работу газовых и паровых турбин, котельные установки, холодильную технику, тепловые двигатели и теплоэнергетические системы, применяясь в энергетике, машиностроении, авиации и химической промышленности.
	УР 2205 Учебная практика	БД/ВК	Дифференцированный. зачет	4	2	Экология и безопасность жизнедеятельности, Основы научных исследований	Теоретическая механика, Детали машин и конструирования	Учебная практика формирует вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков, компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
Инж 06 Инженерии	ТКМ 2219 Технология конструкционных материалов	БД/КВ	Экзамен	4	5	Физика II, Начертательная геометрия и инженерная графика	Детали машин и основы конструирования, Теория резания	Дисциплина направлена на рассмотрение современных и перспективных технологических методов производства черных и цветных металлов, изготовление заготовок и деталей машин из металлов и неметаллических материалов обработкой давлением, литьем, сваркой, резанием и другими способами
	ТМ 2219 Технология металлов					Физика II, Начертательная геометрия и инженерная графика,	Детали машин и основы конструирования, Теория резания	Дисциплина содержит данные о свойствах металлов и их испытаниях, о производстве чугуна, стали и цветных металлов, основы металлографии, термической и химико-термической обработки, сведения о коррозии металлов, литье, обработке металлов давлением и резанием, а также о сварке и литье металлов
	NGIG 2209 Начертательная геометрия и инженерная графика	БД/ВК	Экзамен	3	5	Высш мат II, информационные технологии	Детали машин и основы конструирования, Машинная графика	Дисциплина изучает основы геометрических преобразований и конструирования объектов на плоскости. Это включает в себя изучение таких тем, как построение прямых, окружностей, эллипсов и других геометрических фигур, а также методов для создания различных проекций этих объектов. Начертательная геометрия является важным предметом для студентов, которые планируют работать в инженерных, архитектурных или дизайнерских областях, где точные графические представления объектов являются необходимым навыком.

	ТМ 2207 Теоретическая механика	БД/ВК	Экзамен	3	5	Высш мат I, Высш мат II, Физика I	Сопротивление материалов, Теория машин и механизмов	Дисциплина изучает движение тел и систем тел, используя математические методы и законы физики. Она описывает, как объекты движутся и как воздействуют друг на друга, а также предсказывает их будущее движение на основе начальных условий. Она включает в себя такие темы, как кинематика, динамика, механика жидкостей и газов, а также теорию упругости и колебаний
	SM 2214 Сопротивление материалов	БД/ВК	Экзамен	4	5	Высш мат I, II, Теоретическая механика	Детали машин и основы конструирования, Технология производства машин	Дисциплина изучает основные положения статики, методы расчета прочности и жесткости статически определяемых и неопределяемых систем при растяжении, сжатии. Расчет геометрических характеристик сечений, определение факторов внутренней силы при поперечном, кручении, изгибе, плоскостном и продольном, комплексном сопротивлении элементов. Определяет расчеты конструктивных элементов по прочности, жесткости и устойчивости при различных деформациях.
	PP I 3206 Производственная практика I	БД/ВК	Дифференцированный зачет	6	3	Детали машин и основы конструирования, Метрология, стандартиз и управл качеством	Технология машиностроения, Надежность технических систем	Производственная практика I формирует вид учебной деятельности, который непосредственно ориентирован на практическую подготовку обучающихся и нацелен на получение ими профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
OD 07. Общепрофессиональные дисциплины	MSUK 2212 Метрология, стандартизация и управление качеством	БД/ВК	Экзамен	3	5	Высш мат II, Физика I	Механика жидкости и газа, гидро- и пневмопривод, Химия	Дисциплина формирует у студентов навыки и умения в области метрологии, стандартизации и управления качеством, а также нормативно-технической документации, качество продукции и стандартизация в производственной деятельности. Методы, средства измерений и контроль продукции

	MZhGGP 3213 Механика жидкости и газа, гидро- и пневмопривод	БД/ВК	Экзамен	5	5	Химия, Метрология, стандартизация и управление качеством	Теория сварочных процессов, Технологические методы восстановления и повышения износостойкости деталей машин	Дисциплина 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
	ONP 3216 Основы научного прогнозирования	БД/ВК	Экзамен	5	5	Основы научных исследований	Проектирование металлорежущих инструментов, Технологические методы восстановления и повышения износостойкости деталей машин	Дисциплина изучает понятие науки, ее роль в мире; сущность и организация научных исследований, их виды; критерии обоснования темы научного исследования, виды источников информации, структура организации научно-исследовательской работы, содержание научного поиска и оформление результатов исследования.
	TSP 3217 Теория сварочных процессов	БД/ВК	Экзамен	6	5	Детали машин, Теория машин и механизмов	Виды изнашивания узлов трения, Надежность технических систем	Дисциплина формирует у обучающихся знаний о физических основах и классификации процессов сварки; термомеханических процессах и кристаллизации металла при сварке; химической неоднородности сварных соединений; природе образования горячих и холодных трещин, связи структуры сварного соединения с его эксплуатационными свойствами.

	RI 3220 Режущий инструмент	БД/ВК	Экзамен	5	5	Технология конструкцион ных материалов, Сопротивлен ие материалов	Проектиров ание металлореж ущих инструмент ов, Технологич еские методы восстановле ния и повышения износостой кости деталей машин	Дисциплина предназначена для изучения основ конструкции и геометрий режущих инструментов, применяемых при лезвийной и абразивной обработке заготовок деталей машин. В том числе принципы конструирования модульного инструмента, а также состав и свойства современных инструментальных материалов. Методы упрочнения и повышения износостойкости лезвийного режущего инструмента, технологические рекомендации по реализации и области применения различных методов повышения работоспособности инструмента
	TR 3221 Теория резания	БД/ВК	Экзамен	5	5	Теория машин и механизмов, Технология конструкцион ных материалов	Проектиров ания металлореж ущих инструмент ов, Теория сварочных процессов	Дисциплина предназначена для формирования теоретических и практических знаний теории резания металлов, приобретение знаний теплофизики и динамики процесса резания, основных технологических методов резания, определения и расчета основных режимов обработки материалов. В результате изучения дисциплины обучающиеся приобретают навыки расчета основных элементов резания различных материалов, определения оптимальных режимов резания, выбора требуемых параметров резания черных и цветных металлов, использования нормативных материалов, справочно-технической документации
UP 08. Управление производством	PMI 3222 Проектирования металлорежущих инструментов	БД/ВК	Экзамен	6	4	Начертатель ная геомет рия и инже нерная гра фика, Теория резания, Источник для сварки	Виды из нашивания узлов тре ния, Техно логия ма шинострое ния	Дисциплина отражает вопросы расчета и конструирования металлорежущих инструментов как общего назначения так и специальных зуборезных, резьбообразующих, станков для обработки отверстий и др., а так же по инструментам для автоматизированного производства, по абразивным и алмазным инструментам и по выбору материалов, применяемых в производстве режущих инструментов

	VIUT 4223 Виды изнашивания узлов трения	БД/ВК	Экзамен	7	5	Теория сварочных процессов, Проектирование металлорежущих инструментов	Проектирование сборочных конструкций, Проектирование механосборочных участков	Дисциплина направлена на приобретение студентами знаний, умений и навыков в области науки о трении и изнашивании твердых в узлах трения различных машин, механизмов и оборудования. Это необходимо для успешной учебы при получении профессиональной подготовки в области повышения износостойкости и восстановления деталей машин, подвергающихся изнашиванию и как следствие теряющих работоспособное состояние, а также подготовки к профессиональной деятельности в области проектирования, изготовления и эксплуатации узлов трения различных машин и оборудования
	ОТМ 2218 Основы технологии машиностроения	БД/КВ	Экзамен	3	5	Основы научных исследований, Физика I Высш мат II	Технология конструкционных материалов, Сопротивление материалов	Дисциплина представляет термины, определения и основные сведения, необходимые для проектирования технологических процессов механической обработки и сборки изделий машиностроения, а также для оформления на эти процессы технологической документации
	ОМ 2218 Оборудование для металлообработки					Основы научных исследований, Физика I Высш мат II	Технология конструкционных материалов, Детали машин и основы конструирования	Дисциплина предназначена для изучения оборудования заготовительных цехов, оборудования для транспортирования в утилизацию отходов производства, для механизации и автоматизации складских работ, для сварки (дуговой, плазменной, газовой, контактной, диффузионной и др.). Даны сведения об установках для электрохимических способов обработки и оборудовании автоматических линий и робототехнологических комплексов
	IS 3224 Источник для сварки	БД/КВ	Экзамен	5	5	Технология конструкционных материалов, Химия	Теория сварочных процессов, Проектирование металлорежущих инструментов	Дисциплина предназначена для изучения принципа действия типовых источников питания для дуговой и электрошлаковой сварки. Отражает примеры современных и перспективных источников и установок, а так же правила эксплуатации источников. Сформулированы требования к сварочным свойствам источников
	ТРМ 3224 Технология производства машин					Технология конструкционных материалов, Химия	Теория сварочных процессов, Проектирование	Дисциплина изучает технологические процессы заготовительного производства, приобретение теоретических и практических знаний основных методов и способов получения заготовок в машиностроении. В результате обучающиеся приобретают практические навыки по выбору методов получения заготовок в зависимости от материала заготовки и требований производства

							металлорежущих инструментов	машин: методов литья, обработки материалов давлением, методов сварки, плазменной и лазерной резки
	Минор Дисциплина 1							Согласно каталогу дополнительной образовательной программы (Минор)
	TMVPIDM 3225 Технологические методы восстановления и повышения износостойкости деталей машин	БД/КВ		6	4	Деталей машин и основы конструирования, Теория резания	Технология машиностроения, Надежность технических систем	Дисциплина освещена вопросами особенности разрушения и упрочнения поверхностей деталей. Дана оценка износостойкости различных конструкционных материалов. Представлены технологии повышения прочности и износостойкости деталей: легирование стали, термическая обработка, поверхностная закалка, химико-термическая обработка, поверхностное пластическое деформирование
	UTS 3225Управление техническими системами					Деталей машин и основы конструирования, Теория резания	Технология машиностроения, Надежность технических систем	Дисциплина направлена на рассмотрение тем синтеза и анализа систем автоматического управления, обеспечивающих заданную точность и динамические свойства. Изложены методы расчета и проектирования линейных и нелинейных систем автоматического управления
	РГ 09 Производственно технологический	ПД/ВК		6	5	Детали машин и основы конструирования, Основы научного прогнозирования,	Надежность технических систем, Технологическая оснастка, Проектирование механосборочных участков	Дисциплина направлена на изучение систем менеджмента качества машиностроительных предприятий, международных и отечественных стандартов, постановления и другие нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы; законодательство Республики Казахстан по вопросам стандартизации, метрологии и сертификации; общие принципы построения систем менеджмента качества и экологического менеджмента в соответствии с международными стандартами серии ИСО 9000 и ИСО 14000; основные требования, предъявляемые к нормативной и нормативно-технической документации, продукции, процессам и системам менеджмента качества

	PSK 3222 Проектирование сборочных кон- струкций	ПД/ВК	Экзамен	8	5	Технология машинострое ния, Надежность технических систем	Написание дипломной работы, Итоговая аттестация	Дисциплина отражает вопросы проектирования сборочного инструмента, приспособлений и оборудования, в том числе для механизации и автоматизации сборочных операций, создание которых формирует основу эффективного сборочного производства
	MG 3311 Машинная гра- фика	ПД/ВК	Экзамен	6	4	Начертательн ая геометрия и инженерная графика, Машиностро ительное черчение	Технология машиностро ения, Надежность технически х систем, Проектиров ание механосбор очных участков	Дисциплина изучает основные теоретические сведения, понятия, основные функции; математические и алгоритмические основы машинной графики, особенности растровой и векторной графики, основные растровые алгоритмы, компьютерная геометрия, алгоритмы удаления скрытых линий и поверхностей, методы закраски поверхностей, работа с графическими стандартами и библиотеками, аппаратные средства машинной графики; графические примитивы, создание изометрического изображения детали, оформлением чертежей, трёх- мерное моделирование
	PSK 4312 Проектирование механосбороч- ных участков	ПД/ВК	Экзамен	8	5	Проектиров металлорежу щих инструмент, Виды изнашивания узлов трения	Итоговая аттестация	Дисциплина рассматривает принципы, на которых основано проектирование машиностроительных заводов, участков и цехов. Описаны методики формиро- вания участков и цехов, выбора форм организации производства, определения состава оборудования и кадров, организации вспомогательных отделений цехов и корпусов, определения экономической эффективности проектов и технологий
ОП 10. Организация технологического испытания	TMTM 4305 Технология машиностроения	ПД/ВК	Экзамен	7	5	Технологичес кие процессы машинострои тельного производства, Система менеджмента качества в машинострое нии	Проектиров ание сборочных конструкци и, Проектиров ание механосбор очных участков	Дисциплина изложена основными положениями технологии машиностроения, рассмотрены вопросы технологичности конструкции изделий и деталей, методы получения заготовок деталей машин и расчета припусков, вопросы базирования деталей машин и расчет погрешностей, вопросы точности и надежности механической обработки, виды погрешностей и расчет суммарной погрешности обработки, качество поверхностного слоя и технологические методы его улучшения, методы расчета и проектирования технологической оснастки

	ТО 4313 Технологическая оснастка	ПД/КВ		7	5	Теория сварочных процессов, Технологиче- ские методы восстановле- ния и повы- шения изно- стойкости деталей ма- шин	Проектиро- вание сбо- рочных конструк- ции, Проек- тирование механосбо- рочных участков	Дисциплина изучает роль и значение технологической оснастки в машино- строительном производстве и перспективы ее развития. Рассматриваются основные понятия и определения технологической оснастки, классифика- ция приспособлений, значение технологической оснастки как средства обеспечения качества изделий, повышения производительности, снижения себестоимости изделий и повышения безопасности труда рабочих машино- строительных предприятий
	TS 4313 Технология сборки					Машинная графика, Си- стема ме- неджмента качества в машиностро- ении	Охрана ин- теллекту- альной соб- ственности и патенто- ведение, Проектиро- вание меха- носбороч- ных участ- ков	Дисциплина направлена на изучение основных положений и понятий о сборке изделий машиностроения, ее классификации, технологических и производственных процессах, разработке и организации различных процессов и видов сборки, а также об автоматизации сборочных работ
	Minor Дисциплина 2	ПД/КВ	Экза- мен	7	5			Согласно каталогу дополнительной образовательной программы (Минор)
	РР 4308 Преддипломная практика	ПД/ВК	Диф. зачет	8	4	Технология машинострое- ния, Надежность технических систем,	Итоговая аттестация	Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практи- ческого опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетен- ций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а так- же на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.
Т1В 11 Трудовой и интеллектуальной безопасности	ОТ 4301 Охрана труда	ПД/ ВК	Экзамен	7	5	Экологияи безопасно- сть жизнедеят- ельности	Охрана интелект собствен- ности и патенто- ведение ,Итоговая аттестация	Дисциплина предназначена для изучения основных сведений по охране труда, представление об основных источниках опасных и вредных факторов произ- водственной среды, характере их воздействия на человека и предельно допу- стимых уровнях этого воздействия, методы и средства защиты человека, созда- ния комфортных условий в рабочей зоне, основные причины травмирования на производстве, организационные, законодательные и экономические методы управления охраной труда

	ЕР 4302 Экономика предприятия	ПД/ ВК	Экзамен	7	5	Основы эконо- мики и предприне- мательства,	Проектиро- вание меха- нообороч- ных участ- ков, Итого- вая аттеста- ция	Дисциплина изучает деловые и предпринимательские навыки и опыт которые влияют на склонность обучающихся становиться предпринимателями с вероятностью их успеха. Рассматриваются проблемы деловых и предпринимательских навыков и компетенций, тесно связанных с более широкими вопросами, квалифицированной рабочей силы, миграцией и отношением к предпринимательству. Дисциплина помогает развить предпринимательское мышление, и обучение студентов предпринимательским навыкам и критическому мышлению, способствующему к принятию инновационных решений
	OISP 4310 Охрана интел- лектуальной собственности и патентование	ПД/ ВК	Экзамен	8	5	Охрана труда, Си- стема ме- неджмента качества в машиностро- ении	Итоговая аттестация	Дисциплина формирует у обучающихся базовые знания о методах и средствах защиты интеллектуальной собственности, а также способность квалифицированно вступать в общественные отношения, в области защиты прав авторов и патентного права. Задачи: приобретение обучающимися знаний о формах интеллектуальной собственности и ее защиты, основных понятий авторского и патентного права; расширение мировоззрения студентов в области защиты интеллектуальной собственности и знаний патентоприобретения
	РР 4308 Преддипломная практика	ПД/ ВК	Дифференцированный. зачет	8	4	Технология машиностро- ения, Надеж- ность техни- ческих систем	Итоговая аттестация	Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.
IA 12 Итоговая аттестация	ТРМР 3304 Технологические процессы маши- ностроительного производства	ПД/ВК	Экзамен	6	5	Технология производства машин, Режущий инструмент, Теория резания	Технология машиностро- ения, Надежность технически х систем, Технологич- еская оснастка	Дисциплина направлена на рассмотрение основных свойства и строения конструкционных материалов, технологические методы их производства, общая структура технологического процесса изготовления деталей, современная и перспективная технология получения заготовок из различных конструкционных материалов, технологические процессы обработки заготовок и формирования свойств, а также основы технологии сборки и контроля качества.

	NTS 4306 Надежность технических систем	ПД/ВК	Экзамен	7	5	Технологические методы восстановления и повышения износостойкости и деталей машин, Теория сварочных процессов	Проектирование сборочных конструкций, Проектирование механосборочных участков	Дисциплина изучает основные понятия и термины надежности, показатели надежности машин, математические и практические методы их определения, физические основы надежности, испытания машин на надежность, принципы конструирования технических систем, методы повышения надежности машин, критерии оценки качества, методы управления качеством продукции
	Итоговая аттестация		ИА	8	8		Поступления в магистратуру	

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

№	Наименование дисциплины	Количество кредитов	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами														
			PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12	PO13	PO14	PO15
1	История Казахстана	5			+			+			+						
2	Философия	5			+			+			+						
3	Иностранный язык	10	+														+
4	Казахский (Русский) язык	10	+														+
5	Информационно-коммуникационные технологии	5	+	+	+												
6	Модуль социально-политических знаний (Социология, Политология, Культурология, Психология)	8															
7	Физическая культура	8															
8	Основы права и антикоррупционной культуры	5	+					+									+
9	Основы экономики и предпринимательства	5	+		+			+							+		
10	Экология и безопасность жизнедеятельности	5														+	+
11	Основы научных исследований	5	+										+			+	
12	Высшая математика I	5	+												+	+	
13	Высшая математика II	5	+					+								+	
14	Физика I	5	+										+			+	
15	Физика II	4	+				+	+								+	
16	Теоретическая механика	5	+			+	+	+									
17	Электротехника и основы электроники	5				+	+			+					+		
18	Начертательная геометрия и инженерная графика	5	+					+							+		
19	Теплотехника	4								+	+					+	
20	Сопротивление материалов	5	+			+		+									
21	Метрология,	5		+								+	+				

	стандартизация и управление качеством																
22	Механика жидкости и газа, гидро- и пневмопривод	5	+				+			+							
23	Детали машины и основы конструирования	5			+			+						+			
24	Теория машин и механизмов	5				+		+						+			
25	Основы научного прогнозирования	5	+										+			+	
26	Теория сварочных процессов	5							+	+		+					
27	Режущий инструмент	5			+						+	+	+				
28	Теория резания	5			+					+		+					
29	Проектирования металло-режущих инструментов	4		+	+	+			+		+	+		+		+	
30	Виды изнашивания узлов трения	5			+			+						+			
31	Основы технологии машиностроения	5			+	+			+	+							
32	Оборудование для металлообработки	5				+			+	+		+					
33	Технология конструкционных материалов				+	+		+					+				
34	Технология металлов	5			+	+		+									
35	Источник для сварки	5		+	+		+			+							
36	Технология производства машин	5				+			+	+	+						
37	Minor Дисциплина 1	5											+		+	+	+
38	Технологические методы восстановления и повышения износостойкости деталей машин	4			+		+		+			+					
39	Управление техническими системами	4				+		+						+	+		
40	Учебная практика II	2								+	++						
41	Производственная практика I	3											+	+	+	++	
42	Охрана труда	5									+		+				+
43	Экономика предприятия	5		+							+		+		+		
44	Система менеджмента качества в машиностроении	5				+					+		+				
45	Технологические процессы машиностроительного производства	5			+					+	+	+					
46	Технология машиностроения	5		+		+			+	+							
47	Надежность технических систем	5				+		+	+					+			
48	Охрана интеллектуальной собственности и патенто-	5	+							+	+		+		+		

	ведение																
49	Проектирование сборочных конструкции	5		+						+	+			+			
50	Машинная графика	4				+	+							+	+		
51	Проектирование механо-сборочных участков	5		+						+				+			
52	Технологическая остнастка	5		+		+			+		+						
53	Технология сборки	5		+	+							+		+			
54	Минор Дисциплина 2	5													+	+	+
55	Производственная практика II	3												+	+	+	
56	Преддипломная практика	4										+	+	++	+		+
57	Итоговая аттестация	8												++	+	+	+

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІКТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**



"Бекітемін"

Ғылыми кеңес төрағасы
академик Омаров А. Д

« 28 » 03 2024ж.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B07133 - "Машина жасау"

Дайындық бағыты: 6B071 - Инженерия және инженерлік іс

Дайындық деңгейі: *Бакалавриат*

Келісілді:

АҚ "ҰК ҚТЖ-Жүк тасымалы" КЭЦ
Бастығы

_____ Сейтжагипаров Ф.К.

Келісілді:

Алматы локомотив пайда-
лану депосының директоры

_____ Сатыбалдин А.Е.

Алматы 2024

6B07133-Машина жасау, даярлау бағыттары 6B071 - Инженерия және инженерлік іс білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарына сәйкес әзірленді.

ББ университеттің Ғылыми Кеңесінің 28.03.2024 ж. шешімімен бекітілген, № 8 хаттама

Әзірлеушілер:

Т. А. Ә.	Ғылыми дәрежесі / ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
Академиялық комитет төрағасы:				
Сериккулова А.Т.	Техника ғылымдарының кандидаты	«Көлік техникасы машина жасау және стандарттау» кафедрасының меңгерушісі	ХКГУ	
Профессор-оқытушылар құрамы:				
Муратов А.М	Техника ғылымдарының докторы, профессор	"Көлік техникасы машина жасау және стандарттау" кафедрасының профессоры	ХКГУ	
Сухамбаев А.К.	Техника ғылымдарының кандидаты	"Көлік техникасы машина жасау және стандарттау" кафедрасының қауымдастырылған профессорының ассистенті	ХКГУ	
Дюсенова Ж.А	Техника ғылымдарының кандидаты	"Көлік техникасы машина жасау және стандарттау" кафедрасының қауымдастырылған профессорының ассистенті	ХКГУ	
Самыратов А.С	Техника ғылымдарының кандидаты	"Көлік техникасы машина жасау және стандарттау" кафедрасының қауымдастырылған профессорының ассистенті	ХКГУ	
Байбатша А.К	Магистр	Көлік техникасы машина жасау және стандарттау" кафедрасының аға оқытушы	ХКГУ	
Жұмыс берушілер:				
Оспанов М.Б		АҚ "ҰК ҚТЖ-Жүк тасымалы" КЭЦ Бастығы	"ҚТЖ ҰК АҚ конструкторлық-эксперименттік орталығы;	
Толекбаев Б.К		Алматы пайдалану локомотив депосының директоры;	Алматы пайдалану локомотив депосы;	
Білім алушылар:				
Исмахан Ж.С		ТТ-20 тобының студенті	4 курс	
Асылбек Ә.А.А.		ТТ-21 тобының студенті	3 курс	

Мазмұны

1. Нормативтік сілтемелер.....	4
2. Білім беру бағдарламасының паспорты.....	5
3. Бітірушінің моделі.....	9
4. Білім беру бағдарламасының картасы.....	13
5. Оқу нәтижелерінің қалыптасатын құзыреттерге сәйкестігі матрица.....	39

1. Нормативтік сілтемелер

Білім беру бағдарламасы мынадай нормативтік-құқықтық актілер мен кәсіби стандарттар негізінде әзірленді:

1. "Білім туралы" Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-III Заңы;
2. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары;
3. ҚР Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 ап-релядағы №152 бұйрығымен бекітілген Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары;
4. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары;
5. Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беретін ұйымдардың білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптары және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы № 391 бұйрығымен бекітілген оларға сәйкестікті растайтын құжаттар тізбесі;
6. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығымен бекітілген Жоғары және кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының сыныптауышы;
7. ҚР ҰӘМ жоғары білім беруді дамыту ұлттық орталығы директорының 2023 жылғы 4 мамырдағы № 601 н/қ бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі басшылық;
8. Кәсіби стандарт: **Атамекен "ҚР ҰКП "** "Сынақтарды өткізу", 07.08.2024 ж. **№269** бұйрығымен бекітілген.

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

№	Атауы	Ескерту
1	Тіркеу нөмірі	6B07100072
2	Білім беру саласының коды және сыныптамасы	6B07- Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
3	Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі	6B071 – Инженерия және инженерлік іс
4	Білім беру бағдарламаларының коды және тобы	B064 - "Механика және металл өңдеу"
5	Білім беру бағдарламасының атауы	6B07133 – «Машина жасау»
6	ББ түрі	Қолданыстағы
7	ББ мақсаты	Машина жасау өндірісінің ұйымдастыру-басқару, өндірістік-технологиялық, жобалау-конструкторлық қызметін жүзеге асыру үшін мамандарды даярлау
8	ББСХС бойынша деңгей	6
9	ҰБШ бойынша деңгей	6
10	СБШ бойынша деңгей	6
11	БББ-нің айрықша ерекшеліктері	қосымша білім беру бағдарламасын меңгеру мүмкіндігі (Minor)
12	Құзыреттер тізімі	<i>Әмбебап құзыреттіліктер (ӘҚ)</i> <i>түлектің болуы керек екендігімен сипатталады:</i> ӘҚ1-Адамның және болашақ маманның әлеуметтік-мәдени дамуын қамтамасыз ететін жалпы құзыреттер жүйесін оның дүниетанымдық, азаматтық және адамгершілік ұстанымдарының құрылымы мен қалыптасуы негізінде қалыптастыру қабілеті; ӘҚ2-Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру, үштілділікте коммуникация бағдарламаларын құру негізінде бәсекеге қабілетті болу мүмкіндігі. Өз өмірі мен қызметінің барлық салаларында заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды игеру және пайдалану арқылы ақпараттық сауаттылықты дамытуға қабілетті болу; ӘҚ 3 әр түрлі қарым-қатынас жағдайында тиімді қарым-қатынас жасау, үш тілде қарым-қатынас пен Таным мәселелерін шешу қабілеті. Қазақ, орыс және шет тілдерінде тұлғааралық Әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жасау қабілеті ӘҚ 4 дене шынықтыру әдістерін дербес, әдістемелік тұрғыдан дұрыс пайдалану құралдарын меңгеру, салауатты өмір салтына, өзін-өзі жетілдіруге және кәсіби

	жетістікке бағдарлану қабілеті; ӨҚ 5 өмір бойы өзін өзі дамыту және білім беру дағдыларын қалыптастыру қабілеті; ӨҚ 6 қазіргі әлемде ұтқырлыққа, сыни ойлауға және физикалық өзін-өзі жетілдіруге дайын тұлғаны қалыптастыру қабілеті. ӨҚ 7 кәсіби міндеттерді шешуде азаматтық жауапкершілікті көшбасшылықты командадағы тиімді жұмысты көрсету; ӨҚ 8 қазіргі қоғамның өзекті мәселелеріне қатысты өзінің адамгершілік ұстанымын тұжырымдау және сауатты дәлелдеу; <i>Кәсіби құзыреттіліктер (КҚ) тұлғаның иеленуі керек екендігімен сипатталады:</i> КҚ 1 - қоршаған ортаның ластану факторларының жалпы сипаттамаларын, құрылымдары мен ерекшеліктерін білу; адам денсаулығына тікелей теріс әсер ететін зиянды факторлардың әсер ету динамикасы мен жолдары; талданатын объектілерді бағалау критерийлері; санитарлық нормалар мен ережелерді тіршілік қауіпсіздігінде нормалау; КҚ 2 - жобалау әдісінің теориялық негіздерін; қолданыстағы және жаңадан жасалып жатқан бұйымдардың түрлерін, кесінділерін, қималарын жасау тәсілдерін; КҚБЖ МЖМС белгілеген конструкторлық және мәтіндік құжаттардың сызбаларын орындау және ресімдеу және құрастыру қағидаларын; бұйымдардың құрамдас бөліктерін біріктіруді, олардың шартты бейнелері мен белгілерін білу; КҚ 3 - бұйымдардың түрлерін, конструкторлық құжаттардың түрлері мен толықтығын, әртүрлі техникалық сызбаларды орындау бойынша КҚБЖ стандарттарының мазмұнын білу; КҚ 4 - механиканың жалпы принциптері мен заңдарын білу; механика мәселелерін шешуде компьютерлерді қолдану; КҚ 5 - объектілерді жобалау кезінде олардың конструкцияларын және әрекет етуші күштердің сипатын ескере отырып есептеудің ұтымды әдістерін қолдануды білу; конструкциялар мен құрылыстардың элементтерін эксперименттік зерттеулерді орындау; мақсаты бойынша әртүрлі конструкцияларды есептеу кезінде анықтамалық және нормативтік құжаттаманы пайдалану;
--	---

	КҚ 6 - металдар мен қорытпаларды алу процестерінің мәнін, дайындамаларды әртүрлі тәсілдермен қалыптастыру ерекшеліктерін, дәнекерлеу және дәнекерлеу арқылы ажырамас қосылыстар алу принциптерін, кесу дайындамаларын өңдеу әдістерінің физикалық негіздерін білу; КҚ 7- механизмдердің негізгі түрлерін, олардың кинематикалық және динамикалық сипаттамаларын; жекелеген механизмдердің жұмыс принциптерін және олардың өзара іс-қимылын білу; КҚ 8 - көлік техникасының пайдалану қасиеттерін есептеу, талдау және бағалау теорияларын, әдістерін; бөлшектер мен тораптарды есептеу және құрастыру теориясының негіздерін; машиналардың бөлшектері мен тораптарын есептеу және теориясының негіздерін; машиналардың бөлшектері мен тораптарының үлгілік конструкцияларын, олардың қасиеттері мен қолдану салаларын білу; КҚ 9 - машина жасау өндірісінің негізгі ұғымдарын машина бөлшектерінің талап етілетін дәлдігін технологиялық қамтамасыз ету негіздерін; материалдың талап етілетін қасиеттерін және олардың беткі қабаттарының сапасын технологиялық қамтамасыз ету негіздерін; бөлшектерді дайындаудың технологиялық процестерін жобалау принциптері мен әдіснамасын; технологиялық базаларды таңдау принциптерін, өңдеуге рұқсаттарды және дайындаманың технологиялық өлшемдерін, кесу режимінің параметрлерін және операцияларды орындауға уақыт нормаларын есептеу әдістерін білу; КҚ 10 - металл кесетін станоктардың негізгі түрлерін және олардағы Материалдарды өңдеу тәсілдерін білу; механикаландыру мен автоматтандырудың теориялық негіздері; Машина жасау саласындағы жабдықтарды таңдау, монтаждау, баптау және пайдалану ерекшеліктері; КҚ 11 - кескіштің геометриялық және конструктивтік параметрлері (статикалық және кинематикалық); бөліктің беткі сапасының қажетті параметрлерін қалыптастыру шарттары (өңдеудің дәлдігі мен кедір-бұдырлығы), кесу кезінде пайда болатын күштер жүйесі, кесу кезінде жылу
--	--

	бөлу көздері; ұтымды қырыну шарттары; КҚ 12 - аналогия және синтез әдістеріне негізделген технологиялық процестерді автоматтандырылған жобалау және жобалау жүйелерінің негізгі компоненттерін білу; КҚ 13 - құралдардың конструктивті және геометриялық параметрлерін анықтау; кесу режимдерін есептеу, өңдеудің рационалды режимдерін тағайындау; Чип түзілу жағдайларын реттеу; кесу аймағындағы күштер мен температураны анықтау; КҚ 14 - ғимараттар мен құрылыстардың конструктивтік құрамдас бөліктерінің негізгі түрлерін білу; сәулеттік жобалау объектілерінің (инженерлік құрылыстардың) есептік схемаларын жасау дағдылары; статикалық анықталатын және статикалық Анықталмайтын инженерлік жүйелердің ішкі күштерін есептеу әдістері; жүйелердегі орын ауыстыруларды есептеу әдістерін зерделеу; КҚ 15 - көтергіш-көліктік машиналар мен механизмдердің негізгі даму тенденциялары мен қолдану саласын білу; КҚ 16 - дайындамаларды заманауи өндіру технологиясының аспектілерін білу; машина жасаудағы ақпараттық технологиялар туралы білім кешенінің негіздері; технологиялық жабдықтар туралы, өңдеу процестерін соңғы бағдарламалық басқару туралы; КҚ 17 - машинажасаудағы метрологиялық қамтамасыз етудің негізгі қағидаттарын білу; бөлшектердің геометриялық параметрлерін өлшеу схемасын дұрыс әзірлеу және қажет болған жағдайда өлшеу құралын жасау дағдылары; КҚ 18 - материалдардың және дайын машина жасау бұйымдарының физика-механикалық қасиеттері мен технологиялық көрсеткіштерін айқындау бойынша стандартты сынау әдістерін; жобалаудың стандартты әдістерін, бұйымдарды пайдаланудың прогрессивті әдістерін білумен; КҚ 19 - қазіргі заманғы өндірістің жалпы заңдылықтары мен даму тенденциялары туралы білім; автоматтандырылған өндірістің технологиялық процестерін құру негіздері, есептеу әдістері; автоматтандырылған станоктық жүйелерді, цехтарды, өндірістерді жобалау
--	--

		принциптері; КҚ 20 - машина жасауда қолданылатын металл өңдеу құралдарының негізгі түрлерін, оның ішінде қалдықсыз технологиялар мен автоматтандырылған өндіріске арналған құралдарды білу. <i>Кәсіби-мамандандырылған құзыреттер (КМҚ) түлектің иеленуі керек екендігімен сипатталады:</i> КМҚ 1. конструкторлық-технологиялық құжаттаманы зерделеу дағдылары. Өнімді баптау және сынау үшін сызбаларды, технологиялық құжаттаманы оқыңыз. Сынақ операцияларын орындау үшін бастапқы деректерді талдаңыз. Машина жасау сызбасы. Техникалық құжаттаманы (жұмыс сызбаларын, технологиялық карталарды) оқу ережесі. Төзімділік және қону жүйелері, дәлдік қвалитеттері. Өлшемдері, пішіні және беттердің өзара орналасуы төзімділігінің жұмыс сызбаларындағы белгілер. Ұйымда қолданылатын технологиялық құжаттаманың түрлері мен мазмұны. Өңделетін және аспаптық материалдардың негізгі қасиеттері мен таңбалануы; КМҚ 2. баптау және сынау бойынша технологиялық операцияларды орындау дағдылары. Технологиялық жабдықтар мен қосалқы бөлшектерге өтінімдер жасау. Күрделілігі орташа Технологиялық жабдыққа техникалық құжаттаманы дайындау. Басқару бағдарламасын сандық бағдарламалық басқару жүйесіне (ББЖ) енгізу. Күрделілігі орташа технологиялық Жабдықты баптау бойынша орындаушылардың шағын ұжымдарының жұмысын ұйымдастыру. Өнімнің қажетті сапасын қамтамасыз ету үшін өндірістік және өндірістік емес шығындарды талдау. Жаңа өнімдер мен технологияларды игеру әдістемелерін әзірлеу. Орындаушылар ұжымдарының жұмысын ұйымдастыру. Іске қосу-жөндеу жұмыстарын жүргізудің заманауи әдістерін енгізуді бақылау. Қажетті әдістер мен талдау құралдарын пайдалана отырып, күрделілігі жоғары технологиялық жабдықтың жай-күйін диагностикалауды орындау. Күрделілігі төмен технологиялық жабдықты пайдалану; КМҚ 3. бұйымдардың белгілі бір тобын жасау үшін Күрделілігі төмен
--	--	--

		технологиялық Жабдықты баптау дағдылары. Реттеу жұмыстары кезеңінде технологиялық процесті іске асыру. Келісу технологиялық қызметтермен келісу нәтижесінде технологиялық процеске өзгерістер енгізу. Өңдеу режимдерін тандау. Технологиялық жабдықты тандау. Техникалық дәлдікке күрделілігі төмен технологиялық жабдықты тексеру. Жүргізілген тексерулер туралы хаттамалар жасау. Белгілі бір технологиялық тапсырмаға күрделілігі төмен технологиялық жабдықты теңшеу. Күрделілігі төмен технологиялық жабдықты пайдалану. Технологиялық процестерді дамыту. Механикалық құрастыру өндірістерінің технологиясын, жүйесін және техникалық жабдықтау құралдарын игеру. Машина жасау өндірістерінің технологиясын, жүйесін және техникалық жарақтандыру құралдарын жетілдіру. Техникалық құжаттама жасау. Технологиялық жабдықты пайдалануға беру; КМҚ 4. технологиялық жабдықтың мәлімделген сипаттамаларын тексеру дағдылары. Монтаждау, баптау және сынау кезінде техникалық құжаттаманы жүргізу. Белгіленген талаптардың, қолданыстағы нормалардың, ережелер мен стандарттардың сақталуын қадағалау. Жұмыс жүргізу сапасын бақылау, баптау әдістері мен әдістеріне қажетті түзетулер енгізу. Әдістемелік және нормативтік құжаттарды, техникалық құжаттаманы әзірлеу. Техникалық құжаттаманы рәсімдеу. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықтың жұмыс принциптері, монтаждау және техникалық пайдалану шарттары. Технологиялық жабдықтың жұмысын талдау әдістері мен құралдары. Өлшеу жабдықтары мен технологиялық жабдықтарды талдаудың заманауи әдістері мен құралдары; КМҚ 5. баптау және сынау бойынша орындалған жұмыстың сапасын бақылау дағдылары. Нормативтік құжаттамаға сәйкес шығарылатын өнімнің сапасын бағалау. Некенің себептерін анықтаңыз, тестілеу кезінде мүмкін болатын некенің алдын алыңыз. Өлшеу құралдарын қолданыңыз. Өндіріс технологиясынан
--	--	---

	ауытқу кезінде пайда болатын өнімнің әртүрлі ақауларын анықтау әдістері. Сынақ процесінде пайда болатын беттік ақаулардың түрлері. Ақаулардың алдын алу шаралары. Ақауларды жою жолдары; КМҚ 6. өңделетін бөлік немесе құрастыру бірлігі бойынша конструкторлық-технологиялық құжаттаманы зерделеу және барлық инфрақұрылымды дайындау дағдылары. Күрделілігі төмен технологиялық жабдықты пайдалануға беру. Күрделілігі төмен жаңа технологиялық жабдықты қабылдау. Күрделілігі төмен жаңа технологиялық жабдықты орнату. Күрделілігі төмен технологиялық жабдықты сынау. Іске қосу-жөндеу жұмыстарын жүргізу туралы есептер жасау. Станоктарда жұмыстарды орындау кезінде жұмыс орнын жоспарлауға, жабдықтауға және ұйымдастыруға қойылатын талаптар. Өңдеу құралының түрлері мен түрлері. Өлшеу құралдарының түрлері мен түрлері; КМҚ 7. технологиялық процеске сәйкес сынақтар жүргізу бойынша операцияларды орындау дағдылары. Күрделілігі орташа технологиялық жабдықты іске қосу-реттеу жөніндегі жұмыстарды ұйымдастыру. Күрделілігі орташа технологиялық жабдықты пайдалануға беру. Күрделілігі орташа Жаңа жабдықты қабылдау. Күрделілігі орташа Жаңа жабдықты монтаждау және орнату. Күрделілігі орташа технологиялық жабдықты сынау. Технологиялық жабдықтар мен қосалқы бөлшектерге өтінімдер жасау. Іске қосу-жөндеу жұмыстарын жүргізу туралы есептер жасау. Күрделілігі орташа Технологиялық жабдыққа техникалық құжаттаманы дайындау. Басқару бағдарламасын сандық бағдарламалық басқару жүйесіне (ББЖ) енгізу. Күрделілігі орташа технологиялық Жабдықты баптау және іске қосу бойынша жұмыстарды орындау. Күрделілігі орташа технологиялық Жабдықты баптау бойынша орындаушылардың шағын ұжымдарының жұмысын ұйымдастыру. Пайдалануға берілетін механикалық құрастыру өндірістерінің құралдары мен жүйелерін қабылдау. Пайдалануға берілетін механикалық құрастыру өндірістерінің
--	--

	құралдары мен жүйелерін игеру. Күрделілігі орташа технологиялық жабдықтың техникалық жай-күйін тексеру. Іске қосу-жөндеу жұмыстарын жүргізу туралы есептер жасау. Күрделілігі орташа Технологиялық жабдыққа техникалық құжаттаманы ресімдеу. Өнімнің қажетті сапасын қамтамасыз ету үшін өндірістік және өндірістік емес шығындарды талдау. Күрделілігі орташа технологиялық жабдықты пайдалану; КМҚ 8. тест-бұйымдарды жобалау, тест-бұйымдарды өңдеу және технологиялық жабдықтың сипаттамаларын тексеру бойынша жұмыстарды орындау дағдылары. Күрделі бұйымдардың эскиздік, техникалық және жұмыс жобаларын әзірлеу. Күрделі өнімдерді жобалау және талдау. Стандарттар мен сертификаттар жобаларын әзірлеуді ұйымдастыру. Жұмыс, жобалау және техникалық құжаттаманы әзірлеу. Жаңа тиімді сынақ әдістерін әзірлеуге техникалық тапсырмалар жасаңыз. Жұмыс жүргізу сапасын бақылау. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықтардың жай күйі мен жұмыс істеу динамикасын талдау; КМҚ 9. технологиялық жабдықтың мәлімделген сипаттамаларын тексеру дағдылары. Монтаждау, баптау және сынау кезінде техникалық құжаттаманы жүргізу. Белгіленген талаптардың, қолданыстағы нормалардың, ережелер мен стандарттардың сақталуын қадағалау. Жұмыс жүргізу сапасын бақылау, баптау әдістері мен әдістеріне қажетті түзетулер енгізу. Әдістемелік және нормативтік құжаттарды, техникалық құжаттаманы әзірлеу. Техникалық құжаттаманы ресімдеу. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықтың жұмыс принциптері, монтаждау және техникалық пайдалану шарттары. Технологиялық жабдықтың жұмысын талдау әдістері мен құралдары. Өлшеу жабдықтары мен технологиялық жабдықтарды талдаудың заманауи әдістері мен құралдары; КМҚ 10. нұсқаулықтар жасау және іске қосу-баптау жұмыстарын жүргізуді, Технологиялық жабдықтарды сынау мен аттестаттауды бақылау дағдылары. Іске қосу-баптау жұмыстарын, сынақтар мен
--	--

		аттестаттауды қою, жоспарлау, жүргізу. Іске қосу-баптау жұмыстарының, сынақтар мен аттестаттаудың есептерін, бағдарламаларын және күнтізбелік кестелерін жасау. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықты іске қосу-баптау жұмыстары, сынау және аттестаттау кезінде техникалық бақылауды жүзеге асыру және сапаны басқару. Технологиялық жабдықты іске қосу-баптау жұмыстарын, сынау мен аттестаттауды жүргізу бойынша әдістемелік және нормативтік құжаттарды, техникалық құжаттаманы әзірлеу. Орындалатын жұмыс түріне сәйкес еңбекті қорғау талаптарының сақталуын қамтамасыз ету. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықтар үшін басқару бағдарламаларын жасау, түзету және енгізу. Іске қосу-баптау жұмыстарын, сынақтар мен аттестаттауды өткізуді жоспарлау. Іске қосу-баптау жұмыстарын, сынақтар мен аттестаттауларды жүргізу. Іске қосу-баптау жұмыстарын, сынақтар мен аттестацияларды жүргізу бағдарламаларын жасау. Орындаушылар ұжымдарының жұмысын және орындаушылық шешімдер қабылдауды ұйымдастыру. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықтарды сынау әдістері мен бағдарламаларын әзірлеу. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықтарды сынақтан өткізуді ұйымдастыру. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықты сынау нәтижелерін талдау. Техникалық диагностикалау және өнеркәсіптік сынау процестерін іске асыру кезінде технологияларды, аспаптық құралдар мен есептеу техникасының құралдарын таңдау бойынша жұмыстарды ұйымдастыру. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықтарды сынауды бақылау. Зерттеулер жүргізудің заманауи технологияларын пайдалана отырып, Механикалық құрастыру өндірістерінің процестері мен жүйелерінің математикалық модельдерін жасау. Күрделілігі жоғары технологиялық жабдықтар үшін басқару бағдарламаларын құрастыру, түзету және енгізу.
13	Оқыту түрі	Күндізгі
14	Оқыту тілі	Қазақ, орыс
15	Кредиттер көлемі	240
16	Берілетін дәреже	6B07133 – "Машина жасау"білім беру бағдарламасы бойынша техника және

		технологиялар бакалавры
17	Кадрларды даярлау бағытына арналған лицензияға қосымшаның болуы	№ KZ07LAA00033540 от 17.02.2023г.
18	ББ Аккредиттеудің болуы	Бар
	Аккредиттеу органының атауы	Білім берудегі сапаны қамтамасыз ету жөніндегі тәуелсіз агенттік (IQAA)
	Аккредиттеудің қолданылу мерзімі	5 жыл 29.03.2021ж – 28.03.2026 ж.

3 Түлек моделі

№	Атауы	Ескертпе
1.	Білім беру бағдарламасының атауы	6B07133 – «Машина жасау»
2.	Берілетін академиялық дәреже	6B07133 – "Машина жасау"білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры
3.	Дублин дескрипторларына сәйкес оқыту нәтижелері	1) машина жасау саласындағы озық білімге негізделген көлік техникасы саласындағы білім мен түсінікті көрсету; 2) білім мен түсініктерді кәсіби деңгейде қолдану, аргументтерді тұжырымдау және машина жасау саласындағы проблемаларды шешу; 3) Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыруға міндетті; 4) машина жасау саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану; 5) машина жасау саласында одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары; 6) ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу және оларды машина жасау саласында қолдану; 7) Машина жасау саласында фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білу мен түсінуді қолдану; 8) академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетінің маңызын түсіну.
4.	Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері	ОН1 Ол жаратылыстану (әлеуметтік, экономикалық, техникалық) пәндер саласында базалық білімге ие, кең ауқымды және ойлау мәдениеті бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал етеді және зерттелетін салада ғылыми зерттеу әдістерін қолданады ОН 2 Металл бұйымдарының, дәнекерленген қосылыстардың, беткі жабындардың сапасын бағалайды, сонымен қатар металл кескіш станоктарда бөлшектерді өңдеуді жақсарту бойынша шараларды әзірлейді, тозу механизмінің негізгі түсініктерін, механикалық зақымдану түрлерін біледі ОН 3 Типтік кәсіптік есептердің математикалық үлгілерін құру және оларды шешу жолдарын табу, алынған математикалық нәтиженің кәсіби (физикалық) мағынасын түсіндіруді қоса алғандағы білімін практикада қолдана білу қабілеті бар ОН 4 Машина жасау өндірісінің сапа жүйелерін, өнім сапасын қамтамасыз етуді, сапаны қамтамасыз ету жүйесінің әртүрлі түрлерін зерттеу принциптерін қолданады, өндірісте техникалық

	бақылау мен талдауды жүзеге асырады ОН 5 Конструкциялық материалдардың, металдардың технологиясын, дайындамаларды алуды, бөлшектерді алу мен өңдеудің технологиялық әдістерін таңдауды, жоғары сапаны қамтамасыз етуді, материалдардың үнемділігін жобалайды ОН 6 Іскерлік этика нормаларын сақтау үшін Қазақстанның құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін қолданады, мінез-құлықтың этикалық және құқықтық стандарттарын меңгереді, Қазақстанның құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін біледі ОН 7 Машина жасау өндірісін жобалау, технологиялық және ұйымдастырушылық дайындау мәселелерін шеше отырып, білімін кәсіби деңгейде қолданады ОН 8 Машина жасау өндірісінің жұмыс істеу принциптерін, негізгі элементтердің ұзақ мерзімділігін, энергоблоктардың ұзақ мерзімділігін түсінеді, машиналар мен жабдықтар саласындағы теория мен практиканың дамуының негізгі тенденцияларын түсінеді, өндіріс процесін және нәтижелерін талдайды. бірлік, проблемаларды шешу, тәуекелдерді бағалау және стандартты емес жағдайларда шешім қабылдау ОН 9 Тұлғаның қалыптасуына, оның еркіндігі мен өмірін, мәдениетін және табиғи ортаны сақтауға жауапкершілігі үшін жағдайлар бар. ОН 10 Механизмдерді, механикалық рычагтарды, жұдырықшаларды, беріліс жүйелерін жобалайды, құрастыру бірліктерін дайындаудың дәлдігін қамтамасыз етеді, тораптар мен станоктардың бөлшектерінің конструкциясы мен өнімділік критерийлерінің негіздерін зерттейді ОН 11 Соққы әсерлерін, сызбаларды жасау үшін жобалық құжаттаманы орындау және ресімдеу ережелерін ескере отырып, статикалық және динамикалық жүктемелер кезіндегі беріктікке, қаттылыққа және тұрақтылыққа конструкциялық штангалардың элементтерінің есептерін әзірлейді ОН 12 Теориялық және практикалық білімдерін инженерлік-техникалық есептерді шешуге қолданады; материалдарды, кескіш құралдарды кесуге арналған өнімдер мен процестердің қажетті сапасымен қамтамасыз етілуін талдау және бағалау ОН 13 Іскерлік және кәсіпкерлік дағдыларды, еңбекті қорғау бойынша нормативтік құқықтық
--	---

		актілерді меңгереді, өндірісте зиянды және қауіпті заттардан қорғау әдістері мен құралдарын қолданады, іскерлік ойлауын дамытады, бәсекеге қабілетті жоғары білікті маман, көпжақты біртұтас, өзгерістерге икемді бейімделе алатын тұлға ОН 14 Арнайы пәндерді оқуда, балку мен сұйықтың қозғалысына байланысты техникалық гидромеханика заңдылықтарын және есептеу әдістерін меңгеруде химия заңдарын қолдана білу дағдыларын дамытады; гидравликалық машинаның түрлерін, конструкцияларын және сұлбаларын оқу ОН 15 Заманауи технологиялармен жұмыс істеу дағдылары, кәсіби қызмет саласында ақпараттық технологияларды пайдалана білу
5.	Кәсіби қызмет саласы	Түлектердің кәсіби қызмет саласы өндіріс, барлық салалар әскери-өнеркәсіп, индустрия, көлік және байланыс, ауыл және коммуналдық шаруашылық, білім беру және тұтыну болып табылады.
6.	Кәсіби қызмет объектілері	Бітірушілердің кәсіби қызметінің объектілері: бұйымдарды дайындаудың технологиялық процестері; жабдықтар; жарақтар; автоматтандырылған кешендер; құралдар; Бақылау-өлшеу аспаптары; жобалау құралдары; жобалау-есептеу нәтижелері; пайдалану және техникалық қызмет көрсету құралдары болып табылады.
7.	Кәсіби қызмет түрлері	<i>Өндірістік-технологиялық қызмет:</i> жүйелік, ресурс үнемдейтін технологияларды әзірлеу, енгізу және пайдалану; бұйымдарды өңдеу мен Құрастырудың технологиялық процестерін әзірлеу және енгізу; машина жасау өндірісін автоматтандыру; үздіксіз ағынды өндірістік процестерді, автоматтандырылған кешендерді, икемді автоматтандырылған өндірістерді құру; технологиялық жарақтандырудың жоғары тиімді құралдарын енгізу, машина жасау өндірісінің экологиялылығын қамтамасыз ету; <i>Жобалау-конструкторлық қызмет:</i> автоматтандыру жүйелерін жобалау кезінде жобалау-графикалық жұмыстарды орындау, технологиялық жарақтандырудың жоғары тиімді құралдарын жобалау; жобаланатын жүйелердің техникалық-экономикалық тиімділігін бағалау критерийлерін негіздеу; автоматтандырылған жобалаудың бірлескен әдістерін қолдана отырып жобалау, конструкторлық және технологиялық құжаттаманы әзірлеу; Жабдық, жарақ және құрал жүйелерін жобалау кезінде есептеу схемаларын әзірлеу; <i>Эксперименттік-зерттеу қызметі:</i> машина жасау өндірісінде жүретін процестерді зерттеу үшін қазіргі заманғы эксперименттік әдістерді қолдану; қазіргі заманғы машина жасау технологиясындағы жаңа бағыттарды зерттеу; Машина жасаудағы өңдеу түрлерін зерттеу; машина

		жасау саласындағы автоматика объектілерін зерттеу.
8.	Кәсіби қызметтің функциялары	Кәсіби қызметтің негізгі функциялары-түлектер жаңалықтары: -өнімнің, жабдықтың, жарақтың, инструменттің әртүрлі түрлерін дайындаудың технологиялық процестерін әзірлеу және жобалау; - нормативтік-техникалық құжаттаманы нормабақылау; - конструкторлық, техникалық және технологиялық міндеттерді шешу; - өндіріс, өлшеу, сынау және бақылау құралдарын профилактикалық тексеруді және ағымдағы жөндеуді ұйымдастыру, Қызмет көрсету; - конструкторлық, технологиялық және пайдалану құжаттамасын, жаңа технологияларды, нақты өндірістер үшін жабдықтар мен жарақтарды сынау әдістемелерін әзірлеу.
9.	Алдыңғы білім деңгейіне қойылатын талаптар	Жалпы орта білім немесе техникалық және кәсіптік білім
10	ББ кәсіптік стандарт салалық біліктілік шеңбері негізінде әзірленді	1. Кәсіби стандарт: Атамекен "ҚР ҰКП " "Сынақтарды өткізу", 07.08.2024 ж. №269 бұйрығымен бекітілген.

4. Білім беру бағдарламасының картасы

Модуль коды және атауы	Пәннің коды және атауы	Цикл/ компонент	Бақылау нысаны	Семестр	ECTS	Пререквизит	Постреквизит	Пәннің қысқаша сипаттамасы
AGR 01 Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер	КТ 1101 Қазақстан тарихы	ЖБП/М К	Мемлекеттік емтихан	1	5	Қазақстан тарихы (мектеп курсы)	Философия	Қазақстан тарихы Ежелгі заманнан қазіргі уақытқа дейінгі Қазақстан тарихын дамытудың негізгі кезеңдері туралы объективті білімді қалыптастырады. Білім алушыларды іргелі деректану және тарихнамалық материалдармен, сондай-ақ Қазақстанның қазіргі заманғы тарих ғылымының жетістіктерімен таныстырады. Пән гуманитарлық білім жүйесіндегі Қазақстан тарихының рөлін айқындайды, дамудың қазіргі кезеңінің өзекті мәселелерін талдау үшін Қазақстан тарихының объектісі мен нысанасының ерекшелігін айқындайды. Қазақ халқының этногенезінің негізгі кезеңдерін, ұлы дала аумағындағы мемлекеттілік пен өркениет нысандарының эволюциясын тұтас және объективті жариялауға негізделген Қазақстан тарихының ғылыми негізделген тұжырымдамасын құруды айқындайды. Қазіргі Қазақстан тарихының негізгі оқиғалары туралы білімді жүйелеуді қалыптастырады.
	Fil 2102 Философия	ЖБП/ МК	Емтихан	4	5	Қазақстан Тарихы, Модуль әлеуметтік саяси білім (Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану, Психология)	Ғылым тарихы және философиясы (магистратура курсы)	Философия студенттердің ойлауын қалыптастырады, барлық ғылыми пәндердің әдіснамасына үйлестіруші әсер етеді, кәсіби есептерді қою мен шешудің интеллектуалды алгоритмін жасайды. Пән әлемге және ондағы адамның орнына жалпыланған көзқарастар жүйесін дамытады. Студенттерге болмыстың, таным мен сананың жалпы принциптері, адамның әлемге қатынасы, табиғаттың, қоғамның және ойлаудың жалпы даму заңдылықтары туралы білім береді Бағдарламаның міндеттері: Білім алушылардың қоғамдық сананы жаңғыртудағы және қазіргі заманның жаһандық міндеттерін шешудегі философияның рөлін түсіну контекстінде философиялық-дүниетанымдық және әдіснамалық мәдениет негіздерін меңгеруі; студенттердің философиялық рефлексиясын, өзін-өзі талдау және адамгершілік өзін-өзі реттеу дағдыларын қалыптастыру; ғылыми-зерттеу қабілеттерін дамыту және зияткерлік және шығармашылық әлеуетті қалыптастыру болып табылады.

	ASBM 1106 Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану, Психология)	ЖБП/МК	Емтихан	1, 2	8	Қазақстан тарихы (мектеп курсы), адам және қоғам (мектеп курсы)	Философия	Әлеуметтану қоғамды, адамдар мен қауымдастықтардың өзара әрекеттесуінен туындайтын әлеуметтік құбылыстар кешенін зерттейді. Әлеуметтік объектілердің мінез-құлқына ұтымды түсініктеме береді және әлеуметтік мәселелерді шешу механизмдерін анықтайды. Пәнді оқудағы негізгі бағыттар-жалпы әлеуметтанудың теориялық негіздері, қоғамның әлеуметтік құрылымы, адамның әлеуметтенуі, ауытқу және әлеуметтік бақылау, медицинаның қоғамдағы рөлі, қоғамның әртүрлі салаларындағы әлеуметтік өзгерістер. Мәдениеттану қазақ ұлтының мәдени кодын сақтау мақсатында отандық мәдениет теориясының ерекшелігін зерттейді. Студенттерге дәстүрлі және заманауи мәдени ойдың негізгі бағыттары; Ұлттық материалдық және рухани мәдениеттің әртүрлі салаларындағы негізгі жетістіктер, сондай-ақ қазіргі кезеңдегі отандық мәдениеттің даму тенденциялары туралы білім беріледі. Пән студенттерге қоғамның саяси саласы, Қазіргі Саяси институттар, олардың құрылымы мен жұмыс істеуі, жаңа саяси дүниетанымның әртүрлі идеялық-саяси тұжырымдамалары мен принциптері, әлемдік дамудың қозғаушы күштері туралы түсінік береді, сонымен қатар саяси ғылым, жаңа ойлау мен дүниетаным, саяси мәдениет саласында білім алуға бағытталған. Пән студенттерге психологиядағы ұлттық сананы қалыптастыру контекстіндегі тұлға туралы; қазақстандықтың үйлесімді тұлғасын дамыту факторы ретінде тұлғааралық қарым-қатынас туралы; Қоғамдық сананы жаңғырту негізі ретінде тиімді тұлғааралық қарым-қатынас технологиясы туралы түсінік береді; психологиялық зерттеудің негізгі психологиялық ұғымдарын, теориялары мен әдістерін игеруге бағытталған.
ІК 02 Инструменталды коммуникативтік	ShT 1103 Шетел тілі	ЖБП/МК	Емтихан	1, 2	10	Шет тілі (мектеп курсы)	Магистратурада шет тілі	Пән білім беру процесінде тілдік емес мамандықтардың білім алушыларының кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруға және дамытуға, кәсіби саладағы практикалық тілдік дағдыларды жетілдіру мақсатында теориялық білімдерін кеңейтуге, Кәсіби шет тілінде коммуникативтік-белсенділік операцияларын жүзеге асыруға қабілетті көптілді тұлға ретінде болашақ маманды дамытуға бағытталған.

	К(О) Т 1104 Қазақ (орыс) тілі	ЖБП/ МК	Емтихан	1, 2	1 0	Қазақ (орыс) тілі (мектеп курсы)	Қорытын- ды атте- статтау	Пән білім алушылардың ұлттық сана мен интернационализм қасиеттерінің мәдени коды негізінде дамуды, әлемдік деңгейдегі білімнің трансляторы ретінде әлемдік мәдениеттер мен тілдерге толерантты қатынасты, пайдаланылуы мен трансферті елді жаңғыртуды және болашақ мамандардың жеке мансаптық өсуін қамтамасыз етуге қабілетті рухани жаңғырудың жалпыұлттық идеясы контекстінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастырады. Бағдарламаның міндеттері: деңгейлік дайындыққа сәйкес сөйлеу әрекетінің түрлерін сәтті игеру; тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі жағдайларында тілді меңгеру дағдыларын қалыптастыру және жетілдіру; коммуникативтік мақсатқа және қарым-қатынастың кәсіби саласына сәйкес ауызша және жазбаша сөйлеуді өндіру дағдыларын қалыптастыру
	АКТ 1105 Ақпараттық- коммуникациял ық технологиялар	ЖБП/ МК	Емтихан	2	5	Информатика (школьная программа)	Информа- ционные технологии транспорт- ной техники	"Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар" пәні процестерді, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістерін, цифрлық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдерін сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастырады. Студенттерге компьютерлік жүйелер, операциялық жүйелер мен желілер архитектурасының тұжырымдамалық негіздерін игеруге көмектеседі. Желілік және веб-қосымшаларды әзірлеу тұжырымдамалары, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдары және кәсіби қызметтің әртүрлі салаларында, ғылыми және практикалық жұмыстарда, өзін-өзі тәрбиелеу және басқа мақсаттарда заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану дағдылары туралы білімді қалыптастыруға ықпал етеді.
	DSh 1107 Денешыны қтыру	ЖБП/ МК	Емтихан	1, 2	8	Денешынық тыру (мектеп курсы)	Кәсіби практика	Жалпы дене шынықтыру (физикалық қасиеттерді дамыту). Практикалық бөлімнің материалын жоспарлау кезінде физикалық қасиеттерді дамыту үшін келесі құралдарды қолдану ұсынылады: жылдамдық, төзімділік, икемділік, ептілік, күш. Арнайы дене шынықтыру. Арнайы дене шынықтыру құралдарын таңдау үшін аймақты, спорттық және ашық ойындарды ескере отырып, ұйымдастыру, әдістемелік қамтамасыз ету бойынша әртүрлі жаттығулар қолданылуы мүмкін

ЕЕГК 03 Экономика, экология, ғылым және құқық	KSZhKMN 2108Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	ЖБП/ТК	Емтихан	3	5	Қазақстан тарихы, Құқық негіздері (Мектеп курсы)	Зияткерлік меншікті қорғау және патенттану	Пән-бұл құқықтың негізгі салаларын (конституциялық, әкімшілік, азаматтық, қылмыстық және т.б.) біріктіретін, сондай-ақ белгілі бір құқықтық нормалардың рөлі туралы түсінік беретін және нақты құқықтық мәселелер мен мәселелерді қарастыратын қоғамға қарсы құбылыс ретінде сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша білім жүйесі мен азаматтық ұстанымды қалыптастыратын пәнаралық білім жүйесі.
	EKN 2108Экономика және кәсіпкерлік негіздері					Қазақстан тарихы, Жоғары математика, I, Жоғары математика II	Кәсіп орын экономикасы	Пән болашақ мамандарда экономика негіздерін және нарықтық жағдайда кәсіпкерлік істі жүргізуді қалыптастырады. Пәнді зерделеу пәні Кәсіпкерлік іс әдістерін қолдану, қазіргі әлемдегі кәсіпкерліктің даму тенденциясы мен рөлін, Бизнестің ұйымдастырушылық және қаржылық негіздерін, кәсіпкерлік қызметті мемлекеттік реттеуді ашу, сондай-ақ нарықтық конъюнктураны талдаумен, нарықтық экономиканың жұмыс істеу тетіктерімен танысу болып табылады.
	ЕТК 2108 Экология және тіршілік қауіпсіздігі					Биология, өзін-өзі тану (мектеп курсы)	Еңбекті қорғау, қорытынды аттестаттау	Пән экологиялық мәселелерді шешудің негізгі тәсілдерін, көлік кәсіпорындарының қоршаған ортаны ластау көздері мен түрлерін, қоршаған ортаға зиянды әсерді азайту әдістерін зерттейді. Табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар, олардың себептері алдын алу және қорғау әдістері. Құтқару және басқа да шұғыл жұмыстарды жүргізу, төтенше жағдайлар кезіндегі адамдардың мінез-құлық ережелері
	GZN 2108Ғылыми зерттеулердің негіздері					Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану, Психология)	Ғылыми болжау негіздері	Пән ғылыми-зерттеу қызметінің теориялық-әдіснамалық негіздері, ғылыми-зерттеу қызметін орындау ережелері, әртүрлі зерттеу жұмыстарының нәтижелерін ресімдеу әдістері мен ұсыну тәртібін меңгеру дағдыларын игеру және осы дағдыларды өздік жұмыс пен дипломдық зерттеуді жазуда, сондай-ақ болашақ кәсіби қызмет үшін пайдалану туралы жалпы түсініктерді қалыптастырады.

FMP 04 Физика-математикалық пәндер	ZhM I 1201Жоғары математика I	БП/ЖО ОК	Емтихан	1	5	Алгебра, геометрия (мектеп кур- сы)	Жоғары. Мат II, Фи- зика I, Фи- зика II,	Пән ғылымның әмбебап тілі және инженерлік есептерді шешудің қуатты құралы ретінде жоғары математиканың негізгі ұғымдарын қалыптастырады. Міндеттері: күрделі жағдайларда ұтымды шешімдерді іздеу кезінде экономикалық проблемаларды талдау және модельдеу үшін қажетті негізгі математикалық ұғымдар мен әдістерді оқыту; ғылыми және практикалық мәселелерді шешуге қажетті аналитикалық қабілеттерді дамыту; студенттердің жеке басын қалыптастыру, олардың ақыл-ойы мен логикалық және алгоритмдік ойлау қабілеттерін дамыту. Келесі бөлімдерді қамтиды: сызықтық алгебра және Аналитикалық геометрия элементтері; математикалық талдауға кіріспе; дифференциалды бір айнымалы функцияларды есептеу
	ZhM II 1202Жоғары математика II	БП/ЖО ОК	Емтихан	2	4	Жоғары. математика I	Физика II, Теориялық механика	Пән ғылымның әмбебап тілі және инженерлік есептерді шешудің қуатты құралы ретінде жоғары математиканың негізгі ұғымдарын қалыптастырады. Келесі бөлімдерді қамтиды: бір айнымалының функцияларын интегралды есептеу, көптеген айнымалылардың функциялары, сандық және функционалдық қатарлар
	Fiz I 1203 Физика I	БП/ЖО ОК	Емтихан	2	5	Жоғары. математика I,	Физика II, Электро- техника және элек- троника негіздері	Пән қарапайымдыларды, сонымен қатар табиғат құбылыстарының ең көп таралған заңдылықтарын, материяның қасиеттері мен құрылымын, оның қозғалыс заңдылықтарын зерттейді. Курс кинематиканы, динамиканың негізгі теңдеулерін, қозғалыс теңдеулерін, классикалық механиканың қолдану шекараларын, тұрақты уақытты, уақыт пен энергия моментін, статикалық физика мен термодинамиканы, электр және магнетизмді көрсетеді
	Fiz II 2204 Физика II	БП/ЖО ОК	Емтихан	3	5	Жоғары. мат I, жоғары.мат II, Физика I	Электро- техника және элек- троника негіздері Материал- дардың кедергісі	Пән термодинамикаға, электр энергиясына, магнетизмге және оптикаға баса назар аударады. Пән аясында студенттер: газдардың кинетикалық теориясын, термодинамикалық процестерді, толқындарды, электр өрістерін, ағын мен күшті, электр қуатын, тізбектерді, магнетизмді, электромагниттік өзара әрекеттесуді, индукцияланған токтарды, линзалар мен айналарды зерттейді. Білім алушылар бірнеше ғылыми салаларға қатысты практикалық міндеттерге физикалық заңдар мен принциптерді қолдана алады. Сонымен қатар, студент бақылау мен эксперименттердің тексерілетін ғылыми теорияларды қалай құратынын түсінеді және осылайша проблемаларды шешу стратегияларының берік негізін ұсынады
ZhTP 05 Жалпы техника- лық пәндер	MBKN 3214 Машина бөл- шектері және құрастыру негіздері	БП/ЖО ОК	Емтихан	5	5	Машиналар мен меха- низмдер тео- риясы, Құры- лымдық ма- териалдар технологиясы	Дәнекерлеу проце- стерінің теориясы, Металл ке- сетін құралдарды жобалау	Пән механизмдердің, тораптардың және бөлшектердің жіктелуі мен талаптарын, механизмдерді жобалау негіздерін, механикалық берілістерді: тісті, құрт, планетарлық, толқын, рычаг, үйкеліс, белдік, тізбекті зерттеуді зерттейді. Осьтерді, біліктерді, домалау және сырғанау мойынтіректерін, механикалық жетектердің муфталарын, ажыратылатын және ажыратылмайтын қосылыстарды зерттеу

	EEN 2208 Электротехника және электроника негіздері	БП/ЖО ОК	Емтихан	4	4	Жоғары. мат II, Физика II,	Дәнекерлеу көздері, Сұйықтық пен газ механикасы, гидро және пневматикалық жетек	Пән электр тізбектеріне қатысты ұғымдар, заңдар мен принциптер туралы түсінік береді. Осы пәнді аяқтағаннан кейін студенттер тұрақты және айнымалы тоқтың электр тізбектерін талдай алады және негізгі физикалық құбылыстарды түсіне алады
	ММТ 2215 Машиналармен механизмдер теориясы	БП/ЖО ОК	Емтихан	4	5	Жоғары. мат II, Сызба геометриясы және инженерлік графика	Металл кесетін құралдарды жобалау, машина жасау технологиясы	Пән Жылу техникасын теориялық және болашақ мамандарды алу әдістеріне дайындау, жылу түрлендіру, беру және пайдалану олар қажет болған жағдайда қажетті заттарды таңдап, қолдана алады халық шаруашылығы салаларының жылу техникалық жабдықтары ТЭР мен материалдарды барынша үнемдеу, интенсификациялау және оңтайландыру технологиялық процестерді анықтау және пайдалану энергия ресурстары.
	ZhT 2210 Жылу техникасы	БП/ЖО ОК	Емтихан	4	4	математика, физика, химия, гидравлика және аэродинамика	есептеу және бағдарламалау.	Пән әртүрлі жүйелер мен құрылғыларда жылу энергиясын беру, түрлендіру және пайдалану процестерін зерттейді, соның ішінде термодинамика, жылу алмасу, газ және бу турбиналарының, қазандық қондырғыларының, тоңазытқыш жабдықтардың, жылу қозғалтқыштарының және жылу энергетикалық жүйелерінің жұмысы, энергетикада қолданылатын, машина жасау, авиация және химия өнеркәсібі.
	ОТ 2205 Оқу тәжірибе	БП/ЖО ОК	Сараланған сынақ	4	2	Экология және тіршілік қауіпсіздігі, Ғылыми зерттеулердің негіздері	Теориялық механика, Көлік техникасының акпараттық технологиялары	Оқу практикасы болашақ кәсіби қызметпен байланысты жұмыстардың белгілі бір түрлерін орындау процесінде практикалық дағдыларды, құзыреттерді қалыптастыруға, бекітуге, дамытуға бағытталған оқу іс-әрекетінің түрін қалыптастырады

Инж 06 Инженерлік	КМТ 2219 Құрастыру материалдар технологиясы	БП/ТК	Емтихан	4	5	Физика II, Сызба гео- метриясы және инже- нерлік гра- фика,	Машина бөлшектері және құрастыру негіздері, Кесу теориясы	Пән қара және түсті металдарды өндірудің заманауи және перспективалы технологиялық әдістерін қарауға, металдар мен металл емес материалдардан машиналардың дайындамалары мен бөлшектерін қысыммен өңдеу, құю, дәнекерлеу, кесу және басқа әдістермен дайындауға бағытталған
	МТ 2219 Металдар технологиясы					Физика II, Сызба гео- метриясы және инже- нерлік гра- фика,	Машина бөлшектері және құрастыру негіздері, Кесу теориясы	Пәнде металдардың қасиеттері және оларды сынау, шойын, болат және түсті металдар өндірісі, металлография негіздері, термиялық және химиялық-термиялық өңдеу, металдардың коррозиясы, құю, металдарды қысыммен және кесумен өңдеу, сондай-ақ металдарды дәнекерлеу және ұнату туралы мәлімет-тер бар
	SGIG 2209 Сызба геометриясы және инженерлік графика	БП/ЖО ОК	Емтихан	3	5	Жоғыры мат II, Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Машина бөлшектері және құрастыру негіздері, Материал кедергісі	Пән геометриялық түрлендірулердің негіздерін және объектілерді жазықтықта салуды зерттейді. Бұған сызықтарды, шеңберлерді, эллипстерді және басқа геометриялық фигураларды салу сияқты тақырыптарды, сондай-ақ осы объектілердің әртүрлі проекцияларын жасау әдістерін зерттеу кіреді. Сызба геометрия - объектілердің нақты графикалық кескіндері қажетті дағды болып табылатын инженерлік, сәулет немесе дизайн салаларында жұмыс істеуді жоспарлайтын студенттер үшін маңызды пән.
	ТМ 2207 Теориялық механика	БП/ЖО ОК	Емтихан	3	5	Жоғыры мат I, II, Физика I	Материалдар кедергісі, машиналар мен механизмдер теориясы	Пән денелер мен денелер жүйелерінің қозғалысын математикалық әдістер мен физика заңдарын қолдана отырып зерттейді. Ол объектілердің қалай қозғалатынын және олардың бір-біріне қалай әсер ететінін сипаттайды және бастапқы шарттар негізінде олардың болашақ қозғалысын болжайды. Ол кинематика, динамика, сұйықтықтар мен газдардың механикасы, сондай-ақ серпімділік және тербеліс теориясы сияқты тақырыптарды қамтиды
	МК 2211 Материалдар кедергісі	БП/ЖО ОК	Емтихан	4	5	Жоғыры мат I, Теориялық механика	Машина бөлшектері және құрастыру негіздері Ғылыми болжау негіздері	Пән статиканың негізгі принциптерін, кернеу мен қысу кезіндегі статикалық анықталған және анықталмаған жүйелердің беріктігі мен қаттылығын есептеу әдістерін зерттейді. Қималардың геометриялық сипаттамаларын есептеу, элементтердің көлденең, бұралу, иілу, жазық және бойлық, кешенді кедергілердегі ішкі күш факторларын анықтау. Әртүрлі деформациялар кезіндегі беріктікке, қаттылыққа және тұрақтылыққа құрылымдық элементтердің есептеулерін анықтайды.

	ОТ I 3206 Өндірістік тәжірибе I	БП/ЖО ОК	Сараланған сынақ	6	3	Көлік техникасыны ң динамикасы, Метрология, стандарттау және сапаны басқару	Үйкеліс түйіндеріні ң тозу түрлері, Дәнекерлеу процестерін ің теориясы	Өндірістік тәжірибе I білім алушылардың практикалық дайындығына тікелей бағытталған және олардың кәсіби іскерліктері мен кәсіби қызмет тәжірибесін алуға бағытталған оқу қызметінің түрін қалыптастырады
ZhKP 07. Жалпы кәсіптік пәндер	MSSB 2212 Метрология, стандарттау және сапаны басқару	БП/ЖО ОК	Емтихан	3	5	Сызба гео- метриясы және инже- нерлік гра- фика, Теори- ялық механи- ка	Сұйықтар мен газдардың механикасы , гидро- пневно же- тек, Ғылыми болжау негіздері	Пән студенттердің метрология, стандарттау және сапа менеджменті, сондай- ақ нормативтік-техникалық құжаттама, өнім сапасы және өндірістік қызметтегі стандарттау саласындағы дағдылары мен дағдыларын қалыптастырады. Өлшеу әдістері, құралдары және Өнімді бақылау
	SGMGPZh 3213 Сұйықтар мен газдардың механикасы, гидро-пневно жетек	БП/ЖО ОК	Емтихан	5	5	Химия, Метрология, стандарттау және сапаны басқару	Дәнекерлеу проце- стерінің теориясы, Машина бөлшек- терінің то- зуға төзімділігін қалпына келтірудің және жақсарту- дың техно- логиялық әдістері	Пән сұйықтық динамикасының жалпы заңдары мен теңдеулерін, сұйықтық қозғалысының режимдерін және гидродинамикалық ұқсастық негіздерін, сұйықтықтың ламинарлы және турбулентті қозғалысын, гидравликалық кедергілерді, Саңылаулар мен саптамалар арқылы сұйықтықтың ағуын, құбыр- ларды гидравликалық есептеуді, көлемді гидромашиналарды, гидравликалық жетектерді және гидроавтоматиканы, пневматикалық жетекті, пневматикалық қозғалтқышты, сорғыларды, гидравликалық қозғалтқыштарды, желдеткіштерді, гидродинамикалық берілістерді, гидравликалық металл кесетін құралдардың жетектері

	GBN 3216 Ғылыми болжау негіздері	БП/ЖО ОК	Емтихан	5	5	Ғылыми зерттеулердің негіздері	Металл кесетін құралдарды жобалау, Машина бөлшектерінің тозуға төзімділігін қалпына келтірудің және арттырудың технологиялық әдістері	Пән ғылым ұғымын, оның әлемдегі рөлін; ғылыми зерттеулердің мәні мен ұйымдастырылуын, олардың түрлерін; ғылыми зерттеу тақырыбын негіздеу критерийлерін, ақпарат көздерінің түрлерін, ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастыру құрылымын, ғылыми ізденістің мазмұнын және зерттеу нәтижелерін ресімдеуді зерттейді.
	DPT 3217 Дәнекерлеу процестерінің теориясы	БП/ЖО ОК	Емтихан	6	5	Машина бөлшектері және құрастыру негіздері, Машиналар мен механизмдер теориясы	Үйкеліс түйіндерінің тозу түрлері, Техникалық жүйелердің сенімділігі	Пән білім алушыларда дәнекерлеу процестерінің физикалық негіздері мен жіктелуі; дәнекерлеу кезіндегі термореформациялық процестер және металдың кристалдануы; дәнекерленген қосылыстардың химиялық гетерогенділігі; ыстық және суық жарықтардың пайда болу табиғаты, дәнекерленген қосылыс құрылымының оның пайдалану қасиеттерімен байланысы туралы білімді қалыптастырады.
	КК 3220 Кесу құралдары	БП/ЖО ОК	Емтихан	5	5	Құрылымдық материалдар технологиясы, материалдардың кедергісі	Металл кесетін құралдарды жобалау, машина бөлшектерінің тозуға төзімділігін қалпына келтірудің және арттырудың технологиялық әдістері	Пән машина бөлшектерінің дайындамаларын пышақпен және абразивті өңдеуде қолданылатын кескіш құралдардың құрылымы мен геометриясының негіздерін зерттеуге арналған. Оның ішінде модульдік құралды жобалау принциптері, сондай-ақ заманауи аспаптық материалдардың құрамы мен қасиеттері. Пышақ кескіш құралдың тозуға төзімділігін нығайту және арттыру әдістері, құралдың өнімділігін арттырудың әртүрлі әдістерін енгізу және қолдану аясы бойынша технологиялық ұсыныстар

	КТ 3221 Кесу теориясы	БП/ЖО ОК	Емтихан	5	5	Машиналар мен механизмдер теориясы, Құрылымдық материалдар технологиясы	Металл кесетін құралдарды жобалау, дәнекерлеу процестерін ің теориясы	Пән металдарды кесу теориясының теориялық және практикалық білімдерін қалыптастыруға, кесу процесінің жылу физикасы мен динамикасы, кесудің негізгі технологиялық әдістері, материалдарды өңдеудің негізгі режимдерін анықтау және есептеу туралы білім алуға арналған. Пәнді оқу нәтижесінде білім алушылар әртүрлі материалдарды кесудің негізгі элементтерін есептеу, кесудің оңтайлы режимдерін анықтау, қара және түсті металдарды кесудің қажетті параметрлерін таңдау, нормативтік материалдарды, анықтамалық-техникалық құжаттаманы пайдалану дағдыларын игереді
	ОТ II 4307 Өндірістік тәжірибе II	БП/ ЖООК	Сараланған сы- нақ	8	3	Дәнекерлеу процестерінің теориясы, Металл кесетін құралдарды жобалау	Диплом алдыңғы практика	II өндірістік практика Кәсіптік саладағы теориялық білімді кеңейтуге және тереңдетуге, өндіріспен, кәсіпорынның нормативтік құжаттранспортной техникаарымен танысуға; нақты кәсіптік қызметпен, оның функцияларымен, қызметкердің міндеттранспортной техникаерімен танысуға бағыттранспортной техникалған
ОВ08. Өндірісті басқару	ККZh 3222Кесу құралдарын жобалау	БП/ЖО ОК	Емтихан	6	4	Ғылыми болжау негіздері, Кесу теориясы, Дәнекерлеу көзі	Үйкеліс түйіндерінің тозу түрлері, Машина жасау технологиясы	Пән жалпы мақсаттағы металл кесетін құралдарды, сондай-ақ арнайы тіс кесетін,жіп түзетін, тесіктерді өңдеуге арналған станоктарды және т. б. есептеу және жобалау мәселелерін, сондай-ақ автоматтандырылған өндіріске арналған құралдар, абразивті және гауһар құралдар және кесу құралдарын өндіруде қолданылатын материалдарды таңдау мәселелерін көрсетеді
	TUTT 4223Тетіктердің үйкелу және тозу түрлері	БП/ЖО ОК	Емтихан	7	5	Дәнекерлеу процестерінің теориясы, Металл кесетін құралдарды жобалау	Машина жасау технологиясы, техникалық жүйелердің сенімділігі	Пән студенттердің үйкеліс туралы ғылым саласындағы білімдерін, дағдыларын игеруге және әртүрлі машиналар, механизмдер мен жабдықтардың үйкеліс түйіндеріндегі қатты заттарды тоздыруға бағытталған. Бұл тозуға төзімділікті арттыру және тозуға ұшырататын және соның салдарынан жұмыс қабілеттілігін Жоғалтатын машиналардың бөлшектерін қалпына келтіру саласында кәсіптік даярлықтан өту, сондай-ақ әртүрлі машиналар мен жабдықтардың үйкеліс тораптарын жобалау, дайындау және пайдалану саласындағы кәсіби қызметке дайындық кезінде табысты оқу үшін қажет
	MZhTN 2218 Машина жасау технологиясының негіздері	БП/ТК	Емтихан	3	5	Ғылыми негіздері зерттеулер, Физика I	Құрылымдық материалдар технологиясы, Метрология ,стандарттау және сапаны басқару	Пән машина жасау бұйымдарын механикалық өңдеу мен Құрастырудың технологиялық процестерін жобалау үшін, сондай-ақ осы процестерге Технологиялық құжаттаманы ресімдеу үшін қажетті терминдерді, анықтамаларды және негізгі мәліметтерді ұсынады

	MOAZh 2218Металл өндеуге арналған жабдықтар					Ғылыми негіздері зерттеулер, Физика I	Материалдар технологияс ы, Метрология ,стандартта у және сапаны басқару	Пән дайындау цехтарының жабдықтарын, Өндіріс қалдықтарын кәдеге жаратуға тасымалдауға арналған жабдықтарды, қойма жұмыстарын механикаландыруға және автоматтандыруға, дәнекерлеуге (доғалық, плазмалық, газ, контактілі, диффузиялық және т.б.) арналған. Автоматты желілер мен робототехнологиялық кешендерді өндеудің электрохимиялық тәсілдері мен жабдықтарына арналған қондырғылар туралы мәліметтер берілген
	DK 3224Дәнекерлеу көзі	БП/ТК	Емтихан	5	5	Құрылымдық материалдар технологиясы, Химия	Дәнекерлеу процестерін ің теориясы, Металл кесетін құралдарды жобалау	Пән доғалық және электр қожды дәнекерлеуге арналған типтік қуат көздерінің жұмыс принципін зерттеуге арналған. Заманауи және перспективалы көздер мен қондырғылардың мысалдарын, сондай-ақ көздерді пайдалану ережелерін көрсетеді. Көздердің дәнекерлеу қасиеттеріне қойылатын талаптар тұжырымдалған
	MOT 3224Машиналар өндірісінің тех- нологиясы					Құрылымдық материалдар технологиясы, Химия	Дәнекерлеу процестерін ің теориясы, Металл кесетін құралдарды жобалау	Пән дайындау өндірісінің технологиялық процестерін, Машина жасаудағы дайындамаларды алудың негізгі әдістері мен тәсілдері туралы теориялық және практикалық білім алуды зерттейді. Нәтижесінде білім алушылар дайындама материалына және машиналар өндірісінің талаптарына байланысты дайындамаларды алу әдістерін тандау бойынша практикалық дағдыларға ие болады: құю әдістері, Материалдарды қысыммен өндеу, дәнекерлеу әдістері, Плазмалық және лазерлік кесу
	Minor Пән 1							Қосымша білім беру бағдарламасының каталогына сәйкес (Minor)
	ТАККМВТТА 3225 Технологиялық әдістерді қалпына келтіру және машина бөлшектерінің тозуға төзімділігін арттыру	БП/ТК	Емтихан	6	4	Машина бөлшектері және құрылыс негіздері, Кесу теориясы	Машина жасау технологияс ы, Техникалық жүйелердің сенімділігі	Пән бөлшектердің беттерін бұзу және нығайту ерекшеліктері мәселелерімен қамтылған. Әр түрлі құрылымдық материалдардың тозуға төзімділігі бағаланады. Бөлшектердің беріктігі мен тозуға төзімділігін арттыру технологиялары ұсынылған: болатты легирлеу, термиялық өндеу, беттік сөндіру, химиялық және термиялық өндеу, беттік пластикалық деформация
	TZhB					Машина	Машина	Пән берілген дәлдік пен динамикалық қасиеттерді қамтамасыз ететін

	3225Техникалық жүйелерді басқару					бөлшектері және құрылыс негіздері, Кесу теориясы	жасау технологиясы, Техникалық жүйелердің сенімділігі	автоматты басқару жүйелерін синтездеу және талдау тақырыптарын қарастыруға бағытталған. Сызықтық және сызықтық емес автоматты басқару жүйелерін есептеу және жобалау әдістері көрсетілген
ОТ 09 Өндіріс технологиясы	MZhSMZh 3303Машина жасаудың сапа менеджмент жүйесі	БП/ЖО ОК	Емтихан	6	5	Машина бөлшектері және құрылыс негіздері, Ғылыми болжау негіздері,	Техникалық жүйелердің сенімділігі, Технологиялық жабдықтар	Пән машина жасау кәсіпорындарының сапа менеджменті жүйелерін, халықаралық және отандық стандарттарды, орындалатын жұмысқа қатысты қаулылар мен басқа да нормативтік және басшылық материалдарды; Стандарттау, метрология және сертификаттау мәселелері жөніндегі Қазақстан Республикасының заңнамасын; ИСО 9000 және ИСО 14000 сериялы халықаралық стандарттарға сәйкес сапа менеджменті мен экологиялық менеджмент жүйелерін құрудың жалпы қағидаттарын зерделеуге бағытталған; нормативтік және нормативтік-техникалық құжаттамаға, өнімге, сапа менеджменті процестері мен жүйелеріне қойылатын негізгі талаптар
	KKZh 3322Құрастыру конструкцияларын жобалау	БП/ЖО ОК	Емтихан	8	5	Машина жасау технологиясы ,техникалық жүйелердің сенімділігі	Қорытынды аттестаттау	Пән құрастыру құралын, айлабұйымдар мен жабдықтарды жобалау, оның ішінде құрастыру операцияларын механикаландыру және автоматтандыру мәселелерін көрсетеді, олардың құрылуы тиімді құрастыру өндірісінің негізін құрайды
	KG 3311 Көлік графикасы	БП/ЖО ОК	Емтихан	6	4	Сызба геометриясы және инженерлік графика	Машина жасау технологиясы, Техникалық жүйелердің сенімділігі	Пән негізгі теориялық мәліметтерді, ұғымдарды, негізгі функцияларды; машина графикасының математикалық және алгоритмдік негіздерін, растрлық және векторлық графиканың ерекшеліктерін, негізгі растрлық алгоритмдерді, компьютерлік геометрияны, жасырын сызықтар мен беттерді жою алгоритмдерін, беттерді бояу әдістерін, графикалық Стандарттармен және кітапханалармен жұмыс істеуді, машина графикасының аппараттық құралдарын; графикалық примитивтерді, изометриялық бейнені жасауды зерттейді бөлшектер, сызбаларды жобалау, үш өлшемді модельдеу

	KKZh 3322Құрастыру конструкцияла- рын жобалау	БП/ЖО ОК	Емтихан	8	5	Жобалау металл кесетін құрал, Үйкеліс түйіндерінің тозу түрлері	Машина жасау тех- нологиясы, Техникалық сенімділік жүйелер, Технология жабдықтар	Пән машина жасау зауыттарын, учаскелер мен цехтарды жобалауға негізделген принциптерді қарастырады. Учаскелер мен цехтарды қалыптастыру, өндірісті ұйымдастыру формаларын таңдау, Жабдықтар мен кадрлардың құрамын анықтау, цехтар мен корпусстардың қосалқы бөлімшелерін ұйымдастыру, жобалар мен технологиялардың экономикалық тиімділігін анықтау әдістері сипатталған
ОПІ 10. Организация технологического испытания	TMZh 4305Технология лық машина жа- сау	БП/ЖО ОК	Емтихан	7	5	Машина жасау өндірісінің технологиялы қ процестері, Машина жасаудағы сапа менеджменті жүйесі	Құрастыру құрылымда рын жобалау, Механикал ық құрастыру учаскелерін жобалау	Пән машина жасау технологиясының негізгі ережелерімен баяндалған, бұйымдар мен бөлшектердің конструкциясының технологиялылығы, машина бөлшектерінің дайындамаларын алу және жәрдемақыларды есептеу әдістері, машина бөлшектерін негіздеу және қателерді есептеу мәселелері, механикалық өндеудің дәлдігі мен сенімділігі мәселелері, қателіктердің түрлері және өндеудің жиынтық қателігін есептеу, беткі қабаттың сапасы және оны жақсартудың технологиялық әдістері, есептеу және жобалау әдістері қарастырылған технологиялық жабдықтар
	TKZh 4313 Технологиялық құрал жабдықтар	БП/ТК	Емтихан	7	5	Дәнекерлеу процестерінің теориясы, Машина бөлшектеріні ң тозуға төзімділігін қалпына келтірудің және жақсартудың технологиялы қ әдістері	Құрастыру құрылымда рын жобалау, Механикал ық құрастыру учаскелерін жобалау	Пән машина жасау өндірісіндегі технологиялық жабдықтың рөлі мен маңыздылығын және оның даму перспективаларын зерттейді. Технологиялық жабдықтың негізгі түсініктері мен анықтамалары, құрылғылардың жіктелуі, технологиялық жабдықтың өнімнің сапасын қамтамасыз ету, өнімділікті арттыру, өнімнің өзіндік құнын төмендету және машина жасау кәсіпорындарының жұмысшыларының еңбек қауіпсіздігін арттыру құралы ретіндегі маңызы қарастырылады

	ZhT 4313Жинақтау технологиясы					Машина жа- сау графика- сы, Машина жасаудағы сапа менедж- менті жүйесі	Зияткерлік меншікті қорғау және патенттану, Механика- лық құрастыру учаскелерін жобалау	Пән машина жасау бұйымдарын құрастыру, оның жіктелуі, технологиялық және өндірістік процестер туралы негізгі ережелер мен ұғымдарды зерделеуге, әртүрлі процестер мен құрастыру түрлерін әзірлеуге және ұйымдастыруға, сондай-ақ құрастыру жұмыстарын автоматтандыруға бағытталған	
	Minor Пән 2							Қосымша білім беру бағдарламасының каталогына сәйкес (Минор)	
EZK 11 Еңбек және зияткерлік қауіпсіздік	EK 4301Еңбекті қорғау	БП/ ЖООК	Емтихан		7	5	Экология және қауіпсіздік тіршілік әрекетінің	Диплом ал- дындағы практика, қорытын- ды атте- статтау	Пән еңбекті қорғау жөніндегі негізгі мәліметтерді зерделеуге, өндірістік орта- ның қауіпті және зиянды факторларының негізгі көздері, олардың адамға әсер ету сипаты және осы әсердің шекті рұқсат етілген деңгейлері, адамды қорғау әдістері мен құралдары, жұмыс аймағында қолайлы жағдайлар жасау, өндірістегі жарақаттанудың негізгі себептері, қорғауды басқарудың ұйымда- стырушылық, заңнамалық және экономикалық әдістері туралы түсінік беруге арналған
	KE 4302 Кәсіпорын эко- номикасы	БП/ ЖООК	Емтихан		7	5	Экономика және кәсіп- керлік негіздері, өндірісті ұйымдастыру және кәсіпо- рын менедж- менті	Механика- лық құрастыру учаскелерін жобалау, қорытынды аттестаттау	Пән оқиды іскерлік және кәсіпкерлік Дағдылар мен тәжірибе бұл білім алушы- лардың табысты болу ықтималдығымен кәсіпкер болуға бейімділігіне әсер етеді. Кеңірек мәселелермен, білікті жұмыс күшімен, көші-қонмен және кәсіп- керлікке деген көзқараспен тығыз байланысты іскерлік және кәсіпкерлік Дағдылар мен құзыреттранспортной техникер мәселелері қарастырылады. Пән кәсіпкерлік ойлауды дамытуға көмектеседі және студенттранспортной техни- киерге инновациялық шешім қабылдауға ықпал ететін кәсіпкерлік Дағдылар мен сыни ойлауды үйретеді
	ZMKP 4309Зияткерлік меншікті қорғау және патен- транспортной техникау	БП/ ЖООК	Емтихан	8	5	Еңбекті қорғау, Машина жасаудағы сапа менеджменті жүйесі	Қорытынды аттестаттау	Пән білім алушыларда зияткерлік меншікті қорғау әдістері мен құралдары туралы базалық білімді, сондай-ақ авторлардың құқықтары мен патенттранспортной техниик құқықтарын қорғау саласында қоғамдық қатынастарға білікті түрде түсу қабілетін қалыптастырады. Міндеттранспортной техникиері: Білім алушылардың зияткерлік меншік нысандары және оны қорғау туралы білімдерін, авторлық және патенттранспортной техниик құқықтың негізгі ұғымдарын игеруі; зияткерлік меншікті қорғау және патент алу білімі саласындағы студенттранспортной техникердің дүниетанымын	

КА 12 Қорытынды аттестаттау								кеңейту
	ДАР 4308 Диплом алдындағы практика	БП/ ЖООК	Сараланған сынақ	8	4	Технологи- ялық құрал жабдықтар, Көлік графиче- касы	Қорытынды аттестаттау	Диплом алдындағы практика білім алушының бастапқы практикалық тәжірибесін тереңдетуге, жалпы және кәсіби құзыретранспортной техни- киліктерін дамытуға, оның өз бетінше еңбек қызметіне дайындығын тексеруге, сондай-ақ бітіру біліктілік жұмысын орындауға дайындауға бағыттран- спортной техникаланған.
	MZhOTP 3304 Машина жасау өндірісінің тех- нологиялық процестері	БП/ ЖООК	Емтихан	6	5	Машина жасау технологиясы , Кесу құралы,	Машина жасау технологиясы, Сенімділік техникалық жүйелер, Технология лық жабдықтар	Пән Құрылымдық материалдардың негізгі қасиеттері мен құрылымын, оларды өндірудің технологиялық әдістерін, бөлшектерді дайындаудың технологиялық процесінің жалпы құрылымын, әртүрлі құрылымдық материалдардан дайындамаларды алудың заманауи және перспективалық технологиясын, дайындамаларды өңдеу мен қасиеттерді қалыптастырудың технологиялық процестерін, сондай-ақ құрастыру және сапаны бақылау технологиясының негіздерін қарастыруға бағытталған.
	TZhS 4306 Техникалық жүйелердің сенімділігі	БП/ ЖООК	Емтихан	7	5	Машина бөлшектерінің тозуға төзімділігін қалпына келтірудің және арттырудың технологиялық әдістері, Дәнекерлеу процестерінің теориясы	Құрастыру құрылым- дарын жо- балау, Механика- лық құрастыру учаскелерін жобалау	Пән сенімділіктің негізгі ұғымдары мен терминдерін, машиналардың сенімділік көрсеткіштерін, оларды анықтаудың математикалық және практикалық әдістерін, сенімділіктің физикалық негіздерін, машиналардың сенімділігін сынауды, техникалық жүйелерді жобалау принциптерін, машиналардың сенімділігін арттыру әдістерін, сапаны бағалау критерийлерін, өнім сапасын басқару әдістерін зерттейді
	Қорытынды аттестаттау			8	8	Диплом алдындағы практика	Оқуға түсу магистратура	Қорытынды аттестаттаудың мақсаты жоғары білім берудің білім беру бағдарламасын зерделеу аяқталғаннан кейін қол жеткізілген оқыту нәтижелерін бағалау болып табылады. Қорытынды аттестаттау базалық және бейіндік пәндер бойынша кешенді емтихан тапсыру немесе бітіру жұмысын қорғау нысанында жүргізіледі.

	механикасы, гидро- пневмо жетек																
23	Машина жасау техноло- гиясының негіздері	5			+		+						+				
24	Машиналар мен меха- низмдер теориясы	5				+	+						+				
25	Ғылыми болжау негіздері	5	+										+			+	
26	Дәнекерлеу процестерінің теориясы	5							+	+		+					
27	Кесу құралдары	5			+					+	+	+					
28	Кесу теориясы	5			+					+		+					
29	Кесу құралдарын жобалау	4		+	+	+			+		+	+		+		+	
30	Тетіктердің үйкелу және тозу түрлері	5			+			+						+			
31	Машина жасау техноло- гиясының негіздері	5			+	+			+	+							
32	Металл өндеуге арналған жабдықтар	5				+			+	+		+					
33	Құрылымдық материал- дар технологиясы	5			+	+		+					+				
34	Металл технологиясы	5			+	+		+									
35	Дәнекерлеу көзі	5		+	+		+			+							
36	Машиналар өндірісінің технологиясы	5				+			+	+	+						
37	Minor Пән 1	5											+		+	+	+
38	Технологиялық әдістерді қалпына келтіру және машина бөлшектерінің тозуға төзімділігін арттыру	4			+		+		+			+					
39	Техникалық жүйелерді басқару	4				+		+						+	+		
40	Оқу тәжірибе									+	++						
41	Өндірістік тәжірибе I												+	+	+	++	
42	Еңбекті қорғау	5									+		+				+
43	Кәсіпорын экономикасы	5		+							+		+		+		
44	Машина жасаудың сапа менеджмент жүйесі	5				+					+		+				
45	Машина жасау өндірісінің технологиялық проце- стері	5			+					+	+	+					
46	Технологиялық машина жасау	5		+		+			+	+							
47	Техникалық жүйелердің сенімділігі	5				+		+	+					+			
48	Зияткерлік меншікті қорғау және патенттану	5	+							+	+		+		+		
49	Механикалық құрастыру учаскелерін жобалау	5		+						+	+			+			

50	Көлік графикасы	4				+		+						+	+		
51	Механикалық құрастыру учаскелерін жобалау	5		+										+			
52	Технологиялық құрал жабдықтар	5		+		+			+		+						
53	Жинақтау технологиясы	5		+	+							+		+			
54	Minor Пән 2	5													+	+	+
55	Өндірістік тәжірибе II	3												+	+	+	
56	Диплом алдындағы прак- тика	4										+	+	++	+		+
57	Қорытынды аттестаттау	8												++	+	+	+