

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
РГП на ПХВ «ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.М.АУЭЗОВА» МОН РК



## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

📍 160012, город Шымкент, проспект Тауке хана, 5  
☎ (8-725-2) 21-01-41, факс: (8-725-2) 21-01-41  
✉ canselyarya@mail.ru, info@ukgu.kz  
📘 @official.ukgu.kz  
📷 @auezov\_university

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени М.Ауезова

« УТВЕРЖДАЮ»

Ректор

д.и.н., академик Кожамжарова Д.П.

«28» 02 2020 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

6B07121- Технология машиностроения

Регистрационный номер	6B07100015
Код и классификация области образования	6B07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Код и классификация направлений подготовки	6B071 Инженерия и инженерное дело
Группа образовательных программ	B064 Механика и металлообработка
Вид ОП	Новая
Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6, Машиностроение
Язык обучения	казахский, русский, английский
Типичный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная, ДСО
Трудоемкость ОП, не менее	241 кредита
Отличительные особенности ОП	Дуальная форма обучения
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
Социальный партнер(ДО)	KARLSKRONA LC/AB

Шымкент, 2020 г.

Разработчики:

Ф.И.О.	Должность	подпись
Мырзалиев Д.С.	Зав. кафедрой «Механика и машиностроение»	
Печерский В.Н.	д.т.н., профессор кафедры «Механика и машиностроение»	
Ибрагимова З.А.	PhD доктор., доцент кафедры «Механика и машиностроение»	
Тахи С.К.	Студент гр. ММГ-17-2к1	
Абетаев Н.Н.	Студент гр. ММГ-17-2к1	
Ахметов У.Б.	Генеральный директор ТОО «KARLSKRONALC/AB»	
Сихимбаев Ж.Б.	Президент АО «Карданвал»	
Коваленко В.П.	Директор ТОО «ШЗ Эталон»	
Канатбекулы К.	Генеральный директор ТОО «KAZMEDPRIBOR Holding»	
Асанов О.Б.	Генеральный директор ТОО «AsiaTrafo»	

Образовательная программа рассмотрена Методической комиссией факультета «Механика и нефтегазовое дело», протокол № 7 от «11» 02 2020 г.

Председатель МК Досмаканбетова А.А.  
подпись

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического Совета ЮКГУ им. М. Ауэзова, протокол № 4 от 26 02 2020 г.

Утверждена решением Ученого Совета университета, протокол № 10 от «11» 02 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1. Паспорт образовательной программы	7
2. Результаты обучения по ОП	8
3. Компетенции выпускника ОП	9
4. Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы	12
5. Сведения о дисциплинах	13
Лист согласования	39
Приложение 1. Рецензия от работодателя	40
Приложение 2. Экспертное заключение	43

## Введение

### 1. Область применения

Предназначена для осуществления подготовки бакалавров по образовательной программе (далее - ОП) 6B07121 «Технология машиностроения» в РГП на ПХВ «Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова» МОН РК.

### 2. Нормативные документы

Закон Республики Казахстан «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.07.2018 г.);

Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года №595 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 октября 2018 года № 17657);

Государственные общеобязательные стандарты высшего и послевузовского образования, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 г. № 604;

Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 г. № 152 с изменениями и дополнениями от 12 октября 2018 г. №563;

Отраслевая рамка квалификаций по отрасли «Машиностроение», (Утверждена протоколом Заседания отраслевых комиссий по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений для горно-металлургической, химической, стройиндустрии и деревообрабатывающей, легкой промышленности и машиностроения от «16» августа 2016 года, протокол №1);

Профессиональные стандарты «Машиностроение и металлообработка» (Приложения № 13, 39, 42 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.12.2019г. № 269).

### 3. Концепция образовательной программы

Цель образовательной программы согласована с миссией университета и направлена на подготовку интеллектуальной элиты страны, обладающей передовыми знаниями предпринимательскими навыками, свободно владеющей тремя языками, демонстрирующей навыки концептуального, аналитического и логического мышления, творческий подход в профессиональной деятельности, способной работать в национальном и интернациональном коллективе, усваивающей стратегию обучения в течение всей жизни.

Образовательная программа гармонизирована с 6-м уровнем Национальной рамки квалификаций РК, с Дублинскими дескрипторами, 1 циклом Квалификационной Рамки Европейского Пространства Высшего Образования. (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area), также с 6 уровнем Европейской Квалификационной Рамки для образования в течение всей жизни (The European Qualification Framework for Lifelong Learning).

Образовательная программа ориентирована на профессиональный и социальный заказ посредством формирования профессиональных компетенций, связанных с необходимыми видами научно-исследовательской, практической и предпринимательской деятельности, скорректированных с учетом требований стейкхолдеров.

Уникальность ОП 6B07121 – *Технология машиностроения* заключается в подготовке специалистов, обладающих концептуальными знаниями в области техники, технологий металлообработки, способных самостоятельно ставить и решать задачи,

применяя адекватные методы и средства их достижения, осуществлять профессиональную, научную и предпринимательскую деятельность.

Образовательная программа нацелена на достижение результатов обучения через организацию образовательного процесса с применением принципов Болонского процесса, студентов центрированного обучения, доступности и инклюзивности.

Результаты обучения по программе достигаются посредством следующих учебных мероприятий:

- аудиторные занятия: лекции, семинары, практические и лабораторные занятия – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использования новейших достижений науки, технологий и информационных систем;

- внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, индивидуальных консультаций;

- проведение профессиональных практик, выполнение курсовых и дипломных работ (проектов).

В университете приняты меры по поддержанию академической честности и академической свободы, защите от любого вида нетерпимости и дискриминации в отношении обучающихся.

Качество ОП обеспечивается привлечением стейкхолдеров к ее разработке и оценке, систематическим мониторингом и обзором ее содержания.

#### **4. Требования к поступающим**

Установлены согласно Типовым правилам приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования приказ МОН РК №600 от 31.10.2018.

# **1 ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

## **1.1 Цель и задачи образовательной программы**

Цель ОП: Подготовка специалистов, обладающих концептуальными знаниями в области техники и технологий, способных осуществлять производственную и инновационную деятельность по получению новых знаний и их применению в профессиональной деятельности, свободно владеющих государственным и иностранным языками, демонстрирующих навыки аналитического и логического мышления, способных определять стратегию и планировать деятельность организации, принимать решения и нести ответственность на уровне подразделений.

Задачи ОП:

- формирование социально-ответственного поведения в обществе, понимание значимости профессиональных этических норм и следование этим нормам;
- обеспечение базовой бакалаврской подготовки, позволяющей продолжить обучение в течение всей жизни, успешно адаптироваться к меняющимся условиям протяжении всей их профессиональной карьеры;
- обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития, овладение грамотной и развитой речью, культурой мышления и навыками научной организации труда в сферемашиностроения, механики и металлообработки;
- создание условий для интеллектуального, физического, духовного, эстетического развития для обеспечения возможности их трудоустройства по специальности или продолжения обучения на последующих уровнях обучения.
- формирование конкурентоспособности выпускников в сфере высшего образования и современных машиностроительных и механосборочных производств, для их максимально быстрого трудоустройства по специальности или продолжения обучения в магистратуре.

## **1.2 Перечень квалификаций и должностей**

Выпускнику по данной ОП присуждается степень «бакалавр техники технологий». Бакалавры по ОП 6В07121- Технология машиностроения могут занимать первичные должности специалиста по машиностроению, начальника производства, инженера, инженера-технолога, инженера-конструктора, главного механика, инженера-технолога по механической обработке, инженера-механика, радиоинженера, проектировщик промышленной робототехники, инженер по радиоэлектронному оборудованию, инженер по наладке и испытаниям, мастера участка, начальника инструментального отдела, начальника цеха по автоматизации и механизации производственных процессов в (научно-исследовательских учреждениях, конструкторских и проектных организациях), преподавателя в профессионально-технических заведениях без предъявления требований к стажу работы в соответствии с квалификационными требованиями Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденного приказом министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 мая 2012 года № 201-ө-м.

## **1.3 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы**

### **1.3.1 Сфера профессиональной деятельности**

Сферой профессиональной деятельности является образовательный, производственный, коммерческий и финансовый бизнес, определяющие потребность в специалистах по обучению, планированию создания и реконструкции производств, обеспечению производственного процесса на предприятиях по проектированию, конструированию и изготовлению конкурентно-способных изделий машиностроения.

### **1.3.2 Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются предприятия машиностроительного профиля, металлургической и механообработывающей промышленности, а также органы государственного управления, вузы и научно-исследовательские учреждения, учреждения государственного и негосударственного профиля, включая индустрию, сельское и коммунальное хозяйства, военно-промышленный комплекс, сферы производства и потребления.

### **1.3.3 Предметы профессиональной деятельности**

Предметами профессиональной деятельности бакалавра по ОП 6В07121- Технология машиностроения являются производственные и технологические процессы машиностроительных предприятий, а также предприятий, работающих с оборудованием в различных секторах экономики, производственные и технологические процессы предприятий, связанных с обеспечением непрерывной работы производств.

### **1.3.4 Виды профессиональной деятельности**

Бакалавр по ОП 6В07121- Технология машиностроения может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- конструкторско-технологическая;
- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно – управленческая;
- образовательная.

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ОП**

**PO1** Свободно коммуницировать в профессиональной среде и социуме на казахском, русском и английском языках.

**PO2** Демонстрировать естественнонаучные, математические, общественные, социально-экономические и инженерные знания в профессиональной деятельности, владеть методами математической обработки данных, теоретического и экспериментального исследования, нормативными документами и элементами экономического анализа.

**PO3** Обладать информационной и вычислительной грамотностью, умением обобщения, анализа и восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения.

**PO4** Владеть навыками построения изображений и чертежей геометрических объектов; правилами нанесения начертаниях размеров элементов, деталей и узлов; правилами оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами ISO, ЕСКД/ЕСТД.

**PO5** Демонстрировать навыки моделирования технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования,



выполнения расчетов, проектирования и графического представления информации о процессах и объектах.

**PO6** Составлять заявки на технологическое оборудование и запасные части; подготавливать техническую документацию на технологическое оборудование средней сложности; Производить 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.

**PO7** Решать задачи в профессиональной деятельности в области металлообрабатывающих станков, проводить качественный анализ; применять знания в области основ проектирования технологической оснастки, приемов базирования заготовок, применения универсальных сборных приспособлений, представлять принципиальные схемы работы основного оборудования, инструментов, оснастки.

**PO8** Проектировать технологические процессы изготовления сварных конструкций; владеть современными видами сварки и понимать процессы, происходящие на поверхности обрабатываемого материала; самостоятельно выбирать оптимальную технологию и оборудование для производства сварных конструкций.

**PO9** Проектировать механосборочные цеха; владеть терминологией, основными понятиями и определениями, решения на чертежах основных метрических и позиционных задач и компоновочных решений.

**PO10** Планировать инженерную деятельность, провести комплексный анализ состояния машиностроительной отрасли, разбираться в особенностях материалов и технологических процессов; выбирать требуемые материалы и технологии на практике.

**PO11** Осуществлять ведение технической документации во время монтажа, наладки и испытаний; выполнять отслеживание соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов; производить контроль качества ведения работ, внесение необходимых корректив в способы и методы наладки; разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию; Оформлять техническую документацию.

**PO12** Эффективно работать индивидуально и как член команды, корректно отстаивать свою точку зрения, корректировать свои действия и использовать различные методы.

### **3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОП**

**3.1** Успешное завершение обучения по ОП способствуют формированию у выпускника следующих ключевых и профессиональных компетенций:

#### ***Ключевые компетенции:***

**(КК1)** *в области родного языка*

- способность выражать и понимать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в области музыкального образования в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо), а также взаимодействовать лингвистически соответствующим образом и творчески во всём многообразии общественных и культурных контекстов: во время учебы, на работе, дома и на досуге;

**(КК2)** *в области иностранных языков*

- способность владения основными навыками коммуникации на иностранном языке - понимания, выражения и толкования понятий, фактов и мнения в профессиональной области как в устной, так и в письменной форме (слушание, говорение, чтение, письмо) в соответствующем ряде социальных и культурных контекстов, владения навыками медиации и межкультурного понимания;

(КК3) *фундаментальная математическая, естественнонаучная и техническая подготовка*

- способность и готовность применять образовательный потенциал, опыт и личностные качества, приобретенные во время изучения математических, естественнонаучных, технических дисциплин в вузе, определять способы контроля и оценки решения профессиональных задач, развития математического и естественнонаучного мышления;

(КК4) *компьютерная*

- способность уверенно и критично использовать современные информационные и цифровые технологии для работы, досуга и коммуникаций, владения навыками использования, восстановления, оценки, хранения, производства, презентации и обмена информацией посредством компьютера, общения и участия в коммуникационных сетях с помощью Интернета в сфере профессиональной деятельности;

КК5 *социальная*

- соблюдать социально-этические ценности, толерантность к традициям, обычаям, нормам и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности; знать культуры народов Казахстана и соблюдать их традиции; соблюдать основы правовой системы и законодательства Казахстана, знать тенденции социального развития общества; уметь адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях; уметь находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; владеть нормами деловой этики, этическими и правовыми нормами поведения; стремиться к профессиональному и личностному росту; работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; демонстрировать толерантность по отношению к другим индивидам;

КК6 *экономическая, управленческая и предпринимательская*

- способность знать и понимать цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике; владеть основами экономических знаний; владеть навыками критического мышления, интерпретации, креативности анализа, выведения заключений, оценки; управлять проектами для достижения профессиональных задач, управлять персоналом, демонстрировать предпринимательские навыки.

КК7 *культурная подготовка*

- способность знать и понимать традиции и культуру народов Казахстана, является толерантным к традициям и культуре других народов мира, осознает установки толерантного поведения; не подвержен предрассудкам, обладает высокими духовными качествами, сформирован как интеллигентный человек

КК9 *дополнительные компетенции*

- способность проявлять личностные компетенции организованности, инициативности и ответственности, стремление к повышению профессионального уровня, выборов методов физического воспитания и укрепления здоровья, обладать креативностью и активной жизненной позицией; принимать решения профессионального характера в условиях неопределенности и риска.

***профессиональные компетенции (ПК)***

ПК1

- способность знать и понимать принципы построения изображений и чертежей геометрических объектов; правила оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами ISO, ЕСКД/ЕСТД. Уметь выполнять расчеты, проектировать и графически представлять информацию о процессах и объектах.

ПК2

- способность моделировать технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, выполнять конструкторские разработки и обосновывать выбранные технологические решения.

**ПК3**

-способность решать задачи в профессиональной деятельности в области металлообработки, проводить качественный анализ; применять знания в области проектирования технологической оснастки, приемо в базирования заготовок, применения универсальных сборных приспособлений, представлять принципиальные схемы работы основного оборудования, инструментов, оснастки.

**ПК4**

-способность проектировать технологические процессы изготовления сварных конструкций; понимать процессы, происходящие при сварке обрабатываемых заготовок; самостоятельно выбирать оптимальную технологию и оборудование для производства сварных конструкций.

**ПК5**

- способность проектировать механические, механосборочные цеха; владеть методами обоснования выбора заготовок, разработки технологических процессов механической и термической обработки, решать на чертежах основные метрические и позиционные задачи и принимать компоновочные решения.

**3.2 Матрица соотнесения результатов обучения по ОП в целом с формируемыми компетенциями модулей**

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
КК1	+	+			+	+			+	+	+	+
КК2		+	+		+	+				+	+	
КК3	+	+	+					+	+		+	+
КК4		+	+	+		+	+			+	+	
КК5	+			+	+		+	+	+	+	+	
КК6		+	+		+	+	+		+			
КК7	+		+	+		+			+	+	+	+
КК8		+		+	+		+	+	+	+		+
КК9	+		+			+	+	+	+	+	+	
ПК1		+		+		+		+			+	+
ПК2	+	+		+		+			+	+	+	+
ПК3	+		+	+	+	+	+	+		+		+
ПК4		+			+	+	+		+		+	
ПК5	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+

**4. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА, ОТРАЖАЮЩАЯ ОБЪЕМ ОСВОЕННЫХ КРЕДИТОВ В РАЗРЕЗЕ МОДУЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов КЗ					Всего в часах	Итого кредитов КЗ	Количество	
			ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Физическая культура	Учебная практика	Производственная практика	Итоговая аттестация			экз	диф. зачет
1	1	2	2	4	1	29	2	-	-	-	990	31	7	1
	2	2	5	1	-	27	2	1	-	-	900	30	6	2
2	3	3	1	4	2	28	2	-	-	-	900	30	6	2
	4	3	1	2	3	25	2	-	3	-	900	30	6	2
3	5	2	-	2	4	30	-	-	-	-	900	30	6	-
	6	3	-	1	3	24	-	-	6	-	900	30	3	2
4	7	2	-	1	3	20	-	-	-	-	600	20	4	-
	8	2	-	1	3	20	-	-	-	-	600	20	4	-
	9	1	-	-	-	-	-	-	8	12	600	20	-	-
Итого		9	9	16	19	203	8	1	17	12	7230	241	42	9

### 5. Сведения о дисциплинах

Наименование модуля	ЦИКЛ	ВК/К В	Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)
Модуль общественных наук	ООД	ОК	Современная история Казахстана	Позволяет классифицировать концептуальные основы Отечественной истории, интерпретировать истоки, преемственность казахской государственности и актуальные проблемы истории современного Казахстана. Проводит анализ деятельности национальной интеллигенции в формировании идеологии освободительного движения и этапов социально-экономической модернизации Казахстана. Характеризует создание демократического правового государства.	5	PO1 PO2 PO12
	ООД	ОК	Философия	Рассматривает основы возникновения философии, выявляет особенности возникновения культуры мышления, раскрывающие понятия «философия» «мировоззрение», сущность и содержание понятий «бытие», «сознание». Рассматривает соотношение понятий «познание» и «творчество», раскрывает сущность и содержание категории философии свободы. Развивает навыки выделения сущности философской проблемы, критического мышления, навыки исследования философских аспектов, проблем практики и познания.	5	PO1 PO2 PO7 PO12
Модуль социально-политических знаний	ООД	ОК	Социология и политология	Изучает теории социологии, социальной структуры и стратификации общества, объясняет роль и место политики в обществе, рассматривает основные этапы становления и развития политической	4	PO1 PO2 PO7 PO12

				науки, в том числе молодежной политики, роль политики в системе общественной жизни, раскрывает сущность государства, выявляет соотношение государства и гражданского общества. Развивает навыки социологического исследования, анализа социально-политической информации.		
	ООД	ВК	Экология и основы безопасности жизнедеятельности	Рассматривает основные законы экологии, источники и характеристики загрязнений различных сфер, пути решения экологических проблем. Изучает основы безопасности жизнедеятельности на промышленных предприятиях. Применяет средства и методы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды, защиты человека в чрезвычайных ситуациях, выявляет вредные и опасные факторы в производственной деятельности.	3	PO2 PO9 PO11
	ООД	КВ	Основы экономики и права	Рассматривает роль государства в развитии рынка, конкуренции, спрос, предложение. Прививает навыки расчета издержек, дохода, показателей кругооборота и оборота капитала. Позволяет критически исследовать рынки факторов производства, факторные доходы. Формирует знания по праву. Прививает навыки анализа правомерности происходящих событий, умения обращаться к нормативным актам. Повышает уровень правового сознания, правовой культуры.	3	PO3 PO7 PO8 PO9
	ООД	КВ	Основы предпринимательских навыков и антикоррупционной культуры	Формирует знания об организации фирмы, ведения предпринимательской деятельности. Вырабатывает навыки бизнес-планирования производства и реализации продукции, проведения анализа рынков; расчета прибыли, дохода, рентабельности, платежеспособности,		PO1 PO2 PO12

				ликвидности фирмы. Рассматривает сущность, факторы коррупции. Формирует антикоррупционное мировоззрение, культуру. Вырабатывает гражданскую позицию к коррупции, реализует ценности морального сознания противодействия коррупции. Прививает навыки критического анализа коррупционных явлений.		
	ООД	ОК	Культурология и психология	Изучает основы морфологии культуры, дает характеристики анатомии культуры и раскрывает ее семиотический характер, дают представления об архаической культуре на территории древнего Казахстана, рассматривает основные этапы формирования казахской культуры, раскрывает сущность казахской культуры в контексте современных мировых процессов и дает представление об основах культурной политики Казахстана.	4	PO2 PO3 PO12
Модуль коммуникативной мобильности	ООД	ОК	Казахский (Русский) язык	Развивает когнитивную и коммуникативную деятельность на русском (казахском) языке в сферах межличностного, социального, межкультурного общения. Прививает навыки обсуждения этических, культурных, социально-значимых норм в дискуссиях, способность работать в команде, взаимодействует в коллективе, обладает гибкостью, креативностью. Развивает практические навыки интерпретации информации текста, объясняет их стилевую, жанровую специфику в различных сферах общения.	10	PO1 PO2
	БД	ВК	Профессиональный	Формирует потребности в физическом самосовершенствовании, установки на здоровый образ жизни и поддержании высокого уровня здоровья через сознательное и творческое использование	3	PO1 PO3 PO5 PO9

			казахский (русский) язык	средств физического воспитания и организационно - методических форм занятий физкультурно-спортивной деятельностью в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.		
	ООД	ОК	Иностранный язык	Формирует у студентов способности к межкультурному общению на английском языке и развитию умений осуществлять профессиональную коммуникацию на английском языке, что позволяет бакалавру успешно работать в избранной сфере деятельности, расширяет кругозор, совершенствует профессиональные умения и навыки, способствующие повышению его конкурентоспособности на рынке труда.	10	PO1 PO2 PO7
	БД	ВК	Профессионально-ориентированный иностранный язык	Представляет практику обучения профессиональному иностранному языку. Прививает навыки и закономерности построения учебного процесса при устном и письменном профессионально – ориентированном общении. Рассматривает языковое образование: структуру, функции и основные компоненты, обучение видам иноязычной речевой деятельности в сфере профессионально – технического общения.	3	PO1 PO2 PO12
	ООД	ОК	Физическая культура	Формирует потребности в физическом самосовершенствовании, установки на здоровый образ жизни и поддержании высокого уровня здоровья через сознательное и творческое использование средств физического воспитания и организационно - методических форм занятий физкультурно-спортивной деятельностью в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.	8	PO11 PO12



	БД	КВ	Мухтароведение	Дисциплина изучает жизнь и творчество М.О.Ауэзова; анализируется творческая лаборатория писателя, его биография в контексте с творчеством; как создателя науки Абаеведения; исследователя жыра «Манас». Знакомство с М.Ауэзовым как видным общественным деятелем. Развиваются навыки анализа литературного наследия М.Ауэзова в мировой и восточной литературе. Прививаются чувства патриотизма и любви к родине.	3	PO1 PO2
	БД	КВ	Казахский алфавит на основе латинской графики	Формирует произношение казахских звуков с учетом их особенностей. Изучает фонетические особенности казахских слов и словосочетаний на основе латинской графики. Развивает навыки грамотного письма на основе латинского алфавита. Прививает умение чтения текстов на казахском языке с использованием латинской графики. Развивает коммуникативные навыки и речевые умения.		PO1 PO2
	БД	КВ	Актуальные проблемы и модернизация общественного сознания	Формирует знание основных теоретических положений формирования национального сознания в XXI веке. Умение анализировать ситуацию в стране, самостоятельно отбирать информацию, четко формулировать мысли, делать выводы и обобщения, используя духовно-нравственный потенциал. Владение навыками гражданского и политического взвешенного поведения, корректирование своих политических взглядов и действий.		PO1 PO2
	БД	КВ	Абаеведение	Изучается жизнь и творчество Абая. Абай – классик казахской литературы. Абай - основатель национальной письменной литературы. Традиции Абая и его роль в развитии национальной литературы. Прививаются чувства патриотизма и любви к родине, поэзии.		PO1 PO2

	БД	КВ	Академическое письмо	Изучает языковые компетенции, владение которой позволяет исследователю читать, понимать и писать научные тексты. Дисциплина формирует навыки по подготовке, написанию и публикации научных текстов, докладов и публикаций.		PO1 PO2
	ООД	ОК	Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)	Прививает знание компьютерных систем, программного обеспечения. Развивает умения по использованию информационных ресурсов для поиска и хранения информации, работает с электронными таблицами, с базами данных. Ознакомливает с применением методов и средств защиты информации; проектированием и созданием веб-сайтов, мультимедийных презентаций. Прививает навыки использования электронного правительства и электронных учебников, различных облачных мобильных технологий и управлением SMART технологиями.	5	PO2 PO3 PO12
Основы инженерно-технических наук	БД	ВК	Высшая математика	Рассматривает методы решения матриц и определителей, элементов векторной алгебры, умению совершать действия над комплексными числами, применять элементы аналитической геометрии, уметь различать виды уравнений прямой и плоскости. Ознакомливает с кривыми второго порядка, навыками применения формул и методов дифференциального исчисления функцией одной переменной, решение интеграла различных функций, применение формулы Ньютона-Лейбница.	4	PO3 PO5 PO10
				Рассматривает основные физические теории и принципы, физические методы исследования, основные законы и границы их применимости, применяет теоретические		PO2 PO3

	БД	ВК	Физика	знания для решения конкретных физических задач и ситуаций, анализирует результатов физического эксперимента. Прививает навыки проведения физического эксперимента, работы с измерительными приборами, расчета и обработки полученных данных индивидуально и в команде.	4	
	БД	ВК	Основы взаимозаменяемости	Рассматривает основные принципы функциональной взаимозаменяемости, взаимозаменяемость и контроль гладких цилиндрических соединений, эксплуатационные требования. Ознакомливает расчет и выбор: посадок с зазором; посадок с натягом, область применения; подшипников качения. описать калибры для гладких цилиндрических деталей, их классификации и конструкции, взаимозаменяемость, методы и средства контроля конических соединений.	4	PO4 PO5 PO6
	БД	ВК	Машинная графика	Позволяет использовать средства трехмерного моделирования. Твердотельное моделирование. Создание чертежа. Применяет графические примитивы и работать с ними. Редактировать чертежи. Работать в слоях. Создавать новые текстовые стили. Стандартизация чертежей. Использовать шаблоны. Твердотельное проектирование. Позволяет формировать типовых объемных тел. Модифицирование объектов в трехмерном пространстве.	6	PO2 PO4
			Инженерная и компьютерная графика	Рассматривает методы формирования пространственных представлений и совершенствование графических навыков отображения объектов на рабочих чертежах, формирование качество чертежной		PO2 PO4

	БД	ВК		грамотности, обладает методами и способами построения теней, планов, фасадов, разрезов, чертежей в проекциях с числовыми отметками, простых деталей и узлов.	4	
	БД	КВ	Химия	Рассматривает современные представления о строении, свойствах химических веществ, закономерности протекания химических процессов, что позволит на данной основе освоить систему химических понятий. Изучает современные представления о химической термодинамике и кинетике реакций. Растворы. Электрохимические процессы в металлах и неметаллах. Основные разделы органической химии, полимерные материалы. Химическая идентификация. Физико-химические методы анализа.	4	PO2 PO5
	БД	КВ	Теоретические основы неорганической химии	Знает и понимает основные химические понятия, законы. Понимать строение атома, квантовые числа. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Объяснить химическую связь, валентность. Понимать законы термодинамики, элементы термохимии. Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Описать растворы, растворимость, концентрацию растворов. Электролиты, неэлектролиты. Водородный показатель. Буферные растворы. Гидролиз солей. Комплексные соединения. Составлять окислительно-восстановительные реакции. Понимать электродные процессы.		PO2 PO5
				Знает и понимает системы технического регулирования, стандартизации, обеспечения единства измерений, законодательные и нормативные		PO3 PO5

	БД	КВ	Стандартизация и сертификация	документы, виды и категории стандартов. Применяет методы стандартизации, схемы сертификации, требования технических регламентов ТС/ЕвразЭС. Анализирует соблюдение требований по стандартизации, сертификации, метрологических норм и правил субъектами рынка. Оценивает экономическую эффективность работ по межгосударственной и международной стандартизации, сертификации, метрологии.	4	
	БД	КВ	Системы технического регулирования и обеспечения единства измерения	Знание законодательных и правовых документов в сфере технического регулирования и обеспечения единства измерений, понимание нормативных требований к соблюдению метрологических норм и правил на предприятиях, умения работать с нормативной документацией, измерительной и испытательной техникой для контроля технологических параметров производства продукции, навыки проведения классификации средств измерений, расчета погрешностей измерений, метрологического обеспечения производств.		PO3 PO5 PO6
Основы механики и технология конструкционных материалов	БД	КВ	Теоретическая механика	Объяснить движение тел с геометрической точки зрения. Описать способы задания движения и методы кинематики. Рассказать простейшие и сложное движения твердого тела. Формулировать основные теоремы статики, законы трения. Рассказать условия равновесия сходящихся, плоских и пространственных систем сил, виды связей. Рассказать основные законы динамики, рассмотреть движение механических систем с учетом действующих сил.	4	PO2 PO7
	БД	КВ	Техническая механика	Назвать условия равновесия систем сходящихся и параллельных сил. Описать		PO2 PO7

				поступательное и вращательное движения твердого тела. Рассказать основные понятия и определения динамики точки, механических систем и твердых тел, о методах кинестатического исследования твердых тел. Решить задачи сложения двух и многих параллельных сил, пара сил, а также сложение пар.		PO8
	БД	КВ	Сопротивление материалов	Назвать внешние силы и их классификацию, основные свойства твердого деформируемого тела. Рассказать о методе сечений, о растяжении и сжатии, закон Гука, основные понятия надежности и долговечности конструкции, современные представления о прочности материалов при напряжениях, усталостные разрушения и устойчивость систем. Решить задачи расчета статически определимых рам, расчеты на изгиб и кручение.	5	PO7 PO8
	БД	КВ	Инженерная механика	Назвать аксиомы статики и условия равновесия, основные гипотезы сопротивления материалов, закон Гука, коэффициенты Пуассона и модуль Юнга. Объяснить построения эпюр при растяжении и сжатии, кручении и изгиба, положение и уравнение нулевой линии, условия прочности ферм, арок и основные теоремы строительной механики, понятие сложного сопротивления и устойчивости.		PO2 PO5 PO9
	БД	ВК	Основы конструирования и детали машин	Рассматривает основы проектирования и конструирования машин и механизмов с учетом совокупности требований, предъявляемых к изделиям машиностроения. Представляет инженерные расчеты деталей и узлов машин по критериям работоспособности. Прививает навыки нахождения оптимальных	5	PO2 PO5 PO6

				параметров проектируемых машин и механизмов с использованием современной вычислительной техники и определение экономически целесообразных и надежных размеров деталей.		
	БД	КВ	Теория механизмов и машин	Назвать основные элементы структурной схемы, кинематические пары и их классификацию, основные виды механизмов, принцип образования рычажных механизмов, структурные группы Ассура и их классификацию. Рассказать о методах структурного, кинематического и динамического исследования механизмов машин, основные теории машин-автоматов, промышленных роботов. Объяснить задачи и методы синтеза, проектирования механизмов и приборов машин.	5	PO3 PO5 PO7
	БД	КВ	Механика машин	Рассказать задачи кинематики, способы задания движения точки и твердого тела законы динамического исследования твердых тел. Назвать деформации при растяжении и сжатии, определить напряжения в опасных сечениях. Провести структурно-кинематически и динамический анализ а также синтез плоско-рычажных механизмов. Выявить различия статического и динамического уравновешивания вращающихся звеньев. Рассказать классификацию промышленных роботов.		PO2 PO5 PO9
	БД	ВК	Конструкционные материалы и термообработка	Объяснить классификацию конструкционных материалов. Знать стадии получения заготовок и деталей машин, теорию сплавов. Описать и объяснить диаграммы состояний железоуглеродистых сплавов. Знать чугуны, стали и сплавы с особыми свойствами, цветные металлы, их	4	PO2 PO7 PO9

				сплавы. Новые материалы. Объяснить назначение термической и химико-термической обработки, их применение при решении практических задач и выполнении лабораторных работ.		
	БД	КВ	Введение в технологию машиностроения	Рассматривает этапы формирования технологии машиностроения как науки. Технологический процесс машиностроительного производства, его структура. Виды технологических процессов: производства заготовок, механической и термической обработки. Создание технологий в условиях автоматизированного производства. Совершенствование методов изготовления деталей и машин. Станкостроение – основа машиностроения. История и перспективы развития станкостроения. Рассматривает виды современных станков. Инструментальное производство на современном этапе. Роль науки в области создания новых материалов, совершенствование инструментов.	3	PO5 PO7 PO8
Основы технологии машиностроения	БД	КВ	Интегрированное обучение предмету и языку	Теоретические основы технологии предметно-языкового интегрированного обучения. Становление и развитие технологии предметно-языкового интегрированного обучения в рамках компетентностного подхода к преподаванию языков. Модель ситуации использования иностранного языка в качестве инструмента решения профессиональной задачи. Принципы и базовые элементы обучения. Применение технологии предметно-языкового интегрированного обучения на практике.		PO1 PO2
	БД	ВК		Представить способы формообразования		



			Технологические процессы машиностроительного производства	деталей и заготовок. Знать: технологию обработки металлов давлением; технологию литейного производства; технологию сварочного производства; технологию обработки металлов резанием. Представить и описать технологию производства заготовок и деталей машин из неметаллических материалов. Знать технологические способы различных видов обработки и их применение при решении практических задач и выполнении лабораторных работ.	5	PO7 PO8 PO9
	БД	КВ	Технология машиностроения	Знать основы технологии машиностроения. Понятие о производственном и технологическом процессах. Знать факторы, влияющие на точность обработки. Определять последовательность обработки поверхности. Оценить качество поверхностей деталей машин. Выбирать метод получения заготовок. Иметь представление о припусках и операционных размерах. Показать основные металлорежущие универсальные, специальные станки и инструменты. Составлять маршрутные и операционные карты.	5	PO5 PO7 PO8
	БД	КВ	Специализированная технология машиностроения	Изучает основные направления развития техники и технологии машиностроения на современном этапе. Привывает понятие «Техническая система». Производственный процесс изготовления машины. Основы производственного процесса и его составляющие. Рассматривает производственный состав машиностроительного завода. Служебное назначение машины. Качество машины. Конструкционные материалы.		PO5 PO7 PO9

	ПД	КВ	Технология обработки на станках с числовым программным управлением	Знать общие сведения о станках с ЧПУ. Особенности обработки деталей на станках с ЧПУ. Режущий инструмент для станков с ЧПУ. Обработка на станках с ЧПУ. Выбор режимов резания. Особенности назначения режимов резания для обработки на станках с ЧПУ. Зависимость скорости резания от износа инструмента. Хрупкое разрушение.	4	PO7 PO10
	ПД	КВ	Устройство станков с числовым программным управлением	Изучает устройство станков с ЧПУ - режущий инструмент. Оснастка и вспомогательный инструмент. Обработка на фрезерных станках с ЧПУ. Режущий инструмент и оснастка. Обработка на сверлильных и расточных станках с ЧПУ. Рассматривает обработку на многооперационных станках. Прививает навыки пути совершенствования станков с ЧПУ. Типы систем программного управления.		PO8 PO10
Основы механической обработки и САПР	ПД	ВК	Организация подготовительных отделений	Рассматривать сущность процесса резания металлов, классификацию станков. Классификация движений в металлорежущих станках. Основные части металлорежущих станков. Изучает устройство токарно-винторезного станка. Установка и закрепление заготовок и инструментов на станке. Обработка наружных цилиндрических поверхностей. Режущие инструменты, их классификация, геометрия, материалы. Обработка деталей, состоящих из двух ступеней.	4	PO6 PO7 PO9

	БД	ВК	Учебная практика	Составляющей целью прохождения учебной практики является первоначальное формирование профессиональной адаптации и профессиональной компетенции по внеаудиторной деятельности. Обучающие должны осознать связь между теоретическими знаниями и конкретными задачами, которые они сами выполняют во время прохождения учебной практики. Приобретение навыков работы с литературой и научно-исследовательской деятельности на базе лабораторий университета и кафедры.	1	PO2 PO3
	БД	КВ	Системы автоматизированного проектирования	Изучает способы графического отображения графической информации. САПР и электронные документы. Черчение с помощью компьютера. Имитационное моделирование. Компьютерное интегрирование производства (СІМ). Рассматривает структуры САПР. Знакомит с разновидностями САПР. Изучает виды базового обеспечения САПР. Характеристики САЕ/CAD/CAM-систем. Сквозное проектирование. Комплектование подразделений САПР профессиональными кадрами.	5	PO4 PO5
	БД	КВ	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	Изучает основные задачи проектирования технологических процессов. Знает и понимает структура дисциплины, цель и задачи, актуальность проблемы автоматизированного проектирования технологических процессов. Рассказывает место САПР ТП в автоматизированной системе подготовки производства. Особенности технологической подготовки производства (ТПП) в современных условиях. Состав задач ТПП.		PO4 PO5 PO8

	БД	ВК	Производственная практика I	Производственная практика студентов ставит своей задачей закрепление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения в высшем учебном заведении, на основе глубокого изучения работы предприятия. В процессе производственной практики студенты приобретают опыт организационно-технической работы, изучают современные методы организации производства и оборудование; овладевают производственными навыками и передовыми методами труда.	3	PO6 PO7 PO8
Механическая обработка и металлорежущие инструменты	ПД	ВК	Основы теории резания и металлорежущие инструменты	Рассматривает резание как технологический способ обработки. Режущие свойства металлорежущих инструментов; геометрические параметры режущей части резца и срезаемый слой; кинематику резания; процесс образования стружки, форма и размеры. Экспериментальное исследование процесса резания. Пластическая деформация в зоне стружкообразования. Закономерности на ростообразования. Сила резания. Определение силы резания. Измерение составляющих силы резания динамометрами.	6	PO5 PO6
	ПД	КВ	Проектирование и производство насосов и запорной арматуры	Рассматривает общую характеристику насосов и запорной арматуры. Основы их безопасной эксплуатации. Технологии получения заготовок насосов, запорной арматуры. Конструкции насосов и воздуходувок. Позволяет решать общие вопросы проектирования насосов и запорной арматуры. Общее устройство, принцип действия и основные характеристики насосов. Классификация	5	PO2 PO8 PO9

				арматуры: запорная, регулирующая, предохранительная, контрольная. Принципы размещения оборудования при проектировании и производства насосов, арматуры.		
	ПД	КВ	Производство сварных конструкций	Вырабатывает навыки определить рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальные технологии соединения или обработки конкретной конструкции или материала; Рассматривает типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; - режимы сварки; - выбор способа и узлов сварки для корпусных конструкций, обозначение их в рабочих чертежах; - выбор режимов, оборудование, сварочные материалы и последовательность сварки с использованием ручной, автоматической и полуавтоматической сварки.		PO2 PO6 PO7
	БД	КВ	Компьютерное моделирование в машиностроении	Рассматривает основные понятия и определения, связанные с производством; основные задачи проектирования; роль моделирования в науке и технике и профессиональной деятельности. Различает особенности компьютерного моделирования; принципы построения моделей. Классификация моделей. математическое моделирование; методы исследования моделей. Коммуникации и типы баз данных. CAD/CAE/CAM системы, и их роль в проектировании и производстве изделий.	5	PO4 PO5
	БД	КВ	Расчет и проектирование сварных конструкции	Рассматривает общая информация о сварных конструкциях. Классификация сварных конструкций. Материалы, используемые для сварных конструкций. Изучает основы расчета сварных		PO6 PO8

				конструкций. Расчет прочности, усталости конструкций. Сварные соединения. Работа сварных соединений при различных нагрузках и воздействиях. Прививает расчет, строительство сварных соединений. Рациональный дизайн, адаптируемость к изготовленным сварным конструкциям. Трубопроводы. Листовая конструкция. Сварные детали и узлы машин.		
	ПД	ВК	Производственная практика II	Студенты должны ознакомиться с технологией изготовления изделий машиностроения; организацию и управление производством; оборудование, вычислительную технику, контрольно-измерительные приборы, инструменты; механизацию и автоматизацию производственных процессов; опыт работы инженеров и рабочих; результаты исследований, проводимых в области создания новой техники и технологий; организацию научно-исследовательской, проектно-конструкторской, рационализаторской и изобретательской работы.	6	PO6 PO7 PO8 PO9
	ПД	КВ	Основы литейного производства и оборудование	Изучает основы литейного производства и оборудование. Теоретические основы литейного производства. Рассказывает Литейные свойства сплавов и их влияние на свойства и конструкцию отливок. Выбор конструкционных материалов для отливок. Знакомит с особенностями плавки сплавов черных и цветных металлов, Плавильные печи для получения литейных сплавов, их характеристика, конструкция, технико-экономическое обоснование и области их применения.	3	PO2 PO6 PO7
	ПД	КВ	Системы	Рассматривает роль систем		PO5

			автоматизированног о проектирования сварочного производства	автоматизированного проектирования в современном производстве; Изучает методологию автоматизированного проектирования; классификацию систем автоматизированного проектирования; обеспечение систем автоматизированного проектирования; современные концепции автоматизации производства; возможности использования систем автоматизированного проектирования в сварочном производстве.		PO6 PO9
	БД	КВ	Сварочное производство и технологическое оборудования	Прививает понятие о сварке и ее сущности. Основные виды сварки. Изучает классификацию видов сварки. Основные разновидности дуговой сварки. Электрическая дуга и её свойства. Сварные соединения, швы, материалы. Присадочные материалы для сварки. Электроды дуговой сварки, сварочные флюсы. Защитные газы. Сварочные трансформаторы и выпрямители, преобразователи и агрегаты. устройства источников питания. Автоматическая дуговая сварка.	5	PO6 PO7 PO9
	БД	КВ	Теория сварочных процессов	Рассматривает сведения об основных источниках энергии при сварке, о физико-химических и металлургических процессах; выполнение расчетов тепловых полей при сварке, по определению свариваемости сталей, скоростей охлаждения при сварке; основы металлургических процессов при сварке, механизм образования сварных соединений и формирования первичной и вторичной структуры, металла шва и свариваемость.		PO2 PO8
	ПД	КВ	Проектирование производства заготовок	Рассматривает основные понятия о заготовках, их характеристиках. Припуски, напуски. Качество и точность заготовок. Оценивает качество поверхностного слоя	5	PO6 PO7 PO9

				заготовок. Основные понятия и показатели технологичности. Основные принципы и факторы выбора заготовок. Позволяет знать нормы расхода металла и факторы, влияющие на себестоимость производства заготовки. Требования к заготовкам с точки зрения последующей обработки.		
	ПД	КВ	Системы управления и организация сварочного производства	Изучает технологию производства различных типов сварных конструкций в условиях единичного мелкосерийного, крупно серийного и массового производства, принцип работы механического оборудования и технологических линий в сварочном производстве. Рассматривает разработку технологических процессов сварочного производства, пути совершенствования производственных операций и внедрения новой прогрессивной технологии заготовительного, сборочно –сварочного производства.		PO2 PO8 PO9
	ПД	КВ	Основы проектирования механосборочных цехов	Рассматривает проектирование механосборочного производства. Изучает экономическое обоснование проекта. Ценивает техника безопасности труда и обеспечение безопасности жизнедеятельности предприятия. Вспомогательные отделения. Межцеховой и внутрицеховой транспорт грузоподъемные устройства. Отделение смазывающе-охлаждающих жидкостей (СОЖ).	5	PO7 PO9 PO10
	ПД	КВ	Проектирование и организация сборочно-сварочных комплексов	Рассматривает роль технологического проектирования в организации производственного процесса изготовления сварных конструкций. Изучает основные направления оптимизации процессов		PO7 PO9 PO10



				проектирования производства. Специализация и кооперация в производстве сварных конструкций. Пространственное расположение производственного процесса. Позволяет изучать особенности проектирования вспомогательных цехов и служб машиностроительного завода.		
	ПД	КВ	Проектирование технологической оснастки	Рассматривает понятие о приспособлениях. Разновидности приспособлений по целевому назначению. Изучает принципы установки заготовок в приспособлениях. Закрепление заготовок, зажимные устройства приспособлений. Методика расчета сил зажима. Знакомит с классификациями зажимных устройств. Силовые элементы приспособлений – приводы. Устройства, координирующие положение режущего инструмента. Кондукторные плиты, кондукторные втулки. Приспособления для сверлильных, токарных, фрезерных станков. Методика конструирования и проектирование приспособлений для станков.	5	PO6 PO7 PO9
	ПД	КВ	Системы управления качеством сварочного производства	Изучает технический контроль соответствия качества изделия установленным нормативам. Квалиметрическая оценка сварных соединений, мероприятия по предупреждению дефектов сварных конструкций и выбор оптимальной технологии их устранения. Рассматривает методы, оборудование, аппаратура и приборы для контроля металлов и сварных соединений. Документация по контролю качества сварки.		PO6 PO7 PO10
	БД	ВК	Устройство и назначение металлорежущих	Рассматривает токарные станки общего назначения, автоматы и полуавтоматы; фрезерные, строгальные и долбежные	6	PO6 PO7 PO9

			станков	станки; сверлильные и расточные станки и их возможности; зубообрабатывающие станки, назначение и технологические возможности; шлифовальные станки и их назначение; агрегатные станки и их основные узлы; конструктивные особенности станков с программным управлением. Многоцелевые станки с ЧПУ, компоновка и конструктивные особенности.		
	ПД	КВ	Технологическое оборудование машиностроительного производства	Изучает основное оборудование, классификация и технико-экономические показатели машиностроительного производства. Комплексная автоматизация на базе гибких производственных систем, многоцелевых станков и автоматических линий. Оборудование заготовительных цехов для резания материалов. Оборудование для резания материалов механическими ножовками. Классификация, работоспособность, эффективность и надежность, виды отказов станков. Безопасность, удобство управления и обслуживания.	4	PO5 PO9 PO10
	ПД	КВ	Специальные технологии и оборудование в производстве сварных конструкций	Изучает основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения); необходимость проведения подогрева при сварке; классификация и общие представления о методах и способах сварки; устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; классификация сварочного оборудования и материалов; основные принципы работы источников питания для сварки.		PO6 PO7 PO9 PO10
	ПД	ВК	Технология обработки	Рассматривает современные производственные и технологические	5	PO6 PO7

			материалов на станках	процессы обработки материалов на станках. Изучает требования, методология, автоматизация технологических процессов. рассматривает размерный анализ технологических процессов. Типовые и групповые технологические процессов. Изучает модульную технология изготовления деталей. Оценивает подбор режимов резания для различных материалов по справочникам, виды режущих инструментов, технология из заточки. Техничко-экономическое обоснование эффективности назначенного вида обработки.		
Модуль приобретение новых профессиональных компетенции	БД	КВ	Minor программа	Протокол №563 от 31.10.2018г. Дополнительная образовательная программа (Minor) (минор) – совокупность дисциплин и (или) модули и других видов учебной работы, определенная обучающимся для изучения с целью формирования дополнительных компетенций	12	PO11 PO12
Модуль итоговой аттестации	ПД	ВК	Пред дипломная или производственная практика	Студенты должны: - понимать технологические процессы; - проанализировать оборудование цеха, отделения, их назначение, принципы работы; - собрать данные для расчета и проектирования оборудования; - разработать оригинальное техническое решение конструкции; изучить инженерно-технический персонал механической службы цеха и предприятия; -объяснить методы защиты окружающей среды от воздействия производственных факторов.	8	PO2 PO5 PO6

	ПД	КВ	Написание и защита дипломного проекта или сдача комплексного экзамена	Рассматривает особенности базовой организации, нормативную документацию, регламентирующую деятельность организации. Проиллюстрировать графическую часть, внося новые конструкторские элементы в оборудование, оснастку, инструмент. Провести обзор существующих технологий. Разработать новую технологию обработки данного объекта. Дать сравнительную характеристику. Спрогнозировать технико-экономические показатели проекта. Привести используемую современную литературу, показать приложения (таблицы, схемы, программные документы). Применить новые и информационные технологии на машиностроительных предприятиях. Защитить проект.	12	PO2 PO5 PO6
				Всего	241	

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
по образовательной программе 6В07121 «Технология машиностроения»

Директор ДАВ	_____ Омашева Г.Ш
	подпись
Директор ДАН	_____ Жанабай Н.Ж.
	подпись
Директор ДНПиК	_____ Бажиров Т.С.
	подпись