

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.Аузова



Ректор
д.и.н., академик Кожамжарова Д.П.

«26» 2020г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6B07123 - Проектирование и организация сварочного производства

Регистрационный номер	- 6B07100128
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
Типичный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная
Трудоемкость ОП	241 кредита
Отличительные особенности ОП	-
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
Социальный партнер(ДО)	ТОО «KARLSKRONA LC/AB»

Шымкент, 2020г.

Разработчики:

Ф.И.О.	Должность	Подпись
Мырзалиев Д.С.	Заведующий кафедрой «Механика и машиностроение», к.т.н., доцент	
Арапов Б.Р.	д.т.н., профессор кафедры «Механика и машиностроение»	
Алибеков О.Б.	к.т.н., доцент кафедры «Механика и машиностроение»	
Молдагалиев А.Б.	к.т.н., доцент кафедры «Механика и машиностроение»	
Музафаров Ф.	Студент гр. ММГ-17-2к2	
Тагай Қ.	Студент гр. ММГ-17-2к2	
Қанатбекұлы Қ.	Генеральный директор «KAZMEDPRIBOR HOLDING»	ТОО МП
Асанов О.Б.	Директор ТОО «Asia Trafo»	МП
Урумбеков Б.К.	Директор ТОО «Сона Строй».	МП
Таукеев Н.М.	Директор ТОО «KazBuildPartner»	МП
Юлдашев Х.Б.	Директор ТОО «KazFerroGroup»	МП

ОП рассмотрена Методической комиссией факультета «Механика и нефтегазовое дело», протокол № 7 от «18» 02 2020 г.

Председатель МС 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 «28» 02 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1. Паспорт образовательной программы	7
2. Результаты обучения по ОП	8
3. Компетенции выпускника ОП	10
4. Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы	13
5. Сведения о дисциплинах	14
Лист согласования	31
Приложение 1. Рецензия от работодателя	32
Приложение 2. Экспертное заключение	36

Введение

1. Область применения

Предназначена для осуществления подготовки бакалавров по образовательной программе (далее - ОП) «6В07123 – «Проектирование и организация сварочного производства» 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»: «Проведение испытаний», «Робототехника» (производство роботов и их комплектующих), (Приложение № 13, 39, 42 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 30.12.2019г. № 296).

3. Концепция образовательной программы

Цель образовательной программы согласована с миссией университета и направлена на подготовку интеллектуальной элиты страны, обладающей передовыми знаниями предпринимательскими навыками, свободно владеющими тремя языками, демонстрирующими навыки концептуального, аналитического и логического мышления, творческий подход в профессиональной деятельности, способных работать в национальном и интернациональном коллективе, усваивающих 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 течении 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 6B07123 - «Проектирование и организация сварочного производства» определяется компетенциями, приобретенными бакалавром в рамках данной программы, владеющим новейшими достижениями в области науки и техники, исследовательскими и коммуникативными навыками, современными методами обучения, а также знакомый с современными информационными технологиями, программным обеспечением, предназначенным для развития передовых технологий, и оборудование и автоматизированных систем сварочного производства в области машиностроения.

Образовательная программа нацелена на достижение результатов обучения через организацию образовательного процесса с применением принципов Болонского процесса, студентоцентрированного 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 31.10.2018г.

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Цель и задачи образовательной программы по специальности

Цель ОП: Подготовка специалистов, обладающих концептуальными знаниями в области **технологий сварочного производства**, 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:

- **дать знания студентам по теории и практики организации сварочного производства;**
- **формирование умения настройки и регулировки оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки, в том числе в процессе выполнения сварки;**
- **дать знания определять возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях;**
- **обеспечение базовой бакалаврской подготовки, позволяющей продолжить обучение в течение всей жизни, успешно адаптироваться к меняющимся условиям протяжении всей их профессиональной карьеры;**
- **создание условий для интеллектуального, физического, духовного, эстетического развития для обеспечения возможности их трудоустройства по специальности или продолжения обучения на последующих уровнях обучения.**

1.2 Перечень квалификаций и должностей

Выпускнику по данной ОП присуждается степень «Бакалавр техники и технологии»

Бакалавры по ОП 6В07123 - «Проектирование и организация сварочного производства» могут занимать первичные должности оператора сварочного оборудования с ЧПУ, мастера цеха нестандартных металлоконструкций, руководителя участка в (научно-исследовательских учреждениях, конструкторских и проектных организациях) 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 сварочное производство в отраслях машиностроения, включая транспорт и связь, строительство, судостроение, горное производство, сельское и коммунальное хозяйство, образование и производство предметов потребления.

1.3.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются предприятия машиностроительного профиля, металлургической и механообрабатывающей промышленности, а также органы государственного управления организации государственной и негосударственной формы собственности, включая индустриальный сектор, сельское и коммунальное хозяйства, сферы производства и потребления, вузы и научно-исследовательские учреждения, 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 6В07123 - «Проектирование и организация сварочного производства» являются: организация технологических процессов сварочного производства; производство (изготовление, реконструкция, монтаж и ремонт) сварных конструкций, продукции и изделий с применением полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки.

1.3.4 Виды профессиональной деятельности

Бакалавр по специальности 6В07123 - «Проектирование и организация сварочного производства» может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- организационно-управленческая;
- конструкторско-технологическая;
- проектная;
- производственно-технологическую;
- расчетно-проектная;
- образовательная.
- экспериментально-исследовательская.

2. Результаты обучения по ОП

Результаты обучения составлены на основе требования профессионального стандарта «Бакалавриат машиностроение» (Сварка ручная и автоматизированная под слоем флюса), утвержденной приказом Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»

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, методы математической обработки данных, теоретического и экспериментального исследования, нормативные документы и элементы экономического анализа.

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

PO4 Быть способным владеть навыками планирования инженерной деятельности; **определять режимы ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом и автоматизированной сварки с электродами без покрытия;**

PO5 Должен уметь представлять о перспективах развития и навыках проведения комплексного анализа состояния машиностроительной отрасли;

PO6 Должен знать основы компоновки сборно-сварочных комплексов; правила оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами ISO, ЕСКД/ЕСПД, ЕСТД.

PO7 Владеть устройством технологического оборудования для сварки и резки и их назначения; режимы работы источников; знать вспомогательные устройства для различных видов сварки.

PO8 Проектировать технологические процессы изготовления сварных конструкций; владеть современными видами сварки и понимать процессы, происходящие в зоне сварного шва материала;

PO9 Должен знать принципы и этапы планирования технологического процесса изготовления сварных конструкций; состав электродов, классификацию видов сварки и их основные свойства действующие на поверхность обрабатываемого материала.

PO10 Уметь самостоятельно выбрать оптимальную технологию и оборудование для производства сварных конструкций в реальном секторе промышленности;

PO11 В своей работе уметь использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности;

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 технического 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, выбор 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 понимать и проектировать технологический процесс изготовления конструкций, выполнять конструкторские разработки и обосновывать выбранные технологические решения по организации сварочного производства.

ПК3

способность решать задачи в профессиональной деятельности в области сварки и резки, проводить качественный анализ; применять знания в области проектирования и расчета сварных конструкций, применения сборных приспособлений, представлять принципиальные схемы работы основного оборудования и приспособлений; уметь выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.

**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	3	3	4	-	29	2	-	-	-	900	31	5	1
	2	5	6	1	3	27	2	1	-	-	990	30	5	2
2	3	5	2	1	4	33	2	-	-	-	840	35	6	3
	4	6	2	6	1	25	2	-	3	-	990	30	6	3
3	5	4	1	3	2	25	-	-	-	-	840	25	5	-
	6	3	-	2	5	24	-	-	6	-	960	30	4	2
4	7	2	-	1	3	20	-	-	-	-	600	20	4	-
	8	2	-	1	3	20	-	-	-	-	600	20	4	-
	9	1	-	1	-		-	-	-	20	600	20	-	1
Итого			14	20	21	203	8	1	9	20	7320	241	39	12

5. Сведения о дисциплинах

Наименование модуля	ЦИКЛ	ВК/КВ	Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)
Модуль общественных наук	ООД	ОК	Современная история Казахстана	Формирование основных знаний исторической науки, периоды становления независимой Казахской государственности; дает понятие о месте и значении человека в историческом процессе и политической организации общества. После завершения курса способствует овладению навыками анализа причинно-следственных связей исторического развития государства.	5	PO1 PO2 PO12
	ООД	ОК	Философия	Способствует знанию место и роли философии в жизни общества и развития человека, основные этапы развития мировой и казахской философской мысли. Понимание использования положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденции и фактов.	5	PO1 PO3 P10
Модуль социально-политических знаний	ООД	ОК	Социология и политология	Дисциплина позволяет формировать основные принципы управления государственной политики. Развивает понимание владения методикой прикладной социологии, формированию суждений анализа современных социологических и политических теорий. Коммуникативные способности проявляются во владении способностью работать в команде и грамотно строить коммуникацию, исходя из целей и ситуации общения.	4	PO1 PO2 PO12
	ООД	КВ	Экология и основы безопасности жизнедеятельности	Дает знания об основных понятиях и законах экологии для практического их применения, закономерности функционирования экосистем и биосферы в целом. Применять полученные знания по экологии для решения экологических проблем на производстве, а также уметь решать экологические проблемы промышленных комплексов. Способствует формированию суждений анализа экологических проблем	3	PO1 PO2 P12

				промышленных комплексов, находит пути их решения.		
	ООД	КВ	Основы предпринимательских навыков и антикоррупционной культуры	В содержании предмета рассматриваются особенности содержания предпринимательства в конкретной сфере деятельности. Знакомит с особенностями государственного регулирования предпринимательской деятельности. Формирует навыки создания и регистрации собственного дела, разработки учредительных документов, стратегий ведения бизнеса, бизнес-планов. Раскрывает механизм формирования бизнес-идей, управления рисками, оценки и анализа эффективности предпринимательской деятельности в конкретной сфере или отрасли экономики		PO1 PO2 PO12
	ООД	КВ	Основы экономики и права	Дисциплина формирует знание основ современного экономического мышления, закладывающих фундамент для последующего изучения социально-экономических дисциплин; знать требования в формировании системы знаний об экономических закономерностях развития общества и проблемах его эффективного функционирования; знать методы познания и закономерности функционирования экономических систем; продемонстрировать знание основ Конституции РК, действующего законодательства, в области теории права	3	PO3 PO10 P12
	ООД	ОК	Культурология и психология	Формирует знания, понятия и сущности культуры, структуры и функций культуры, форм культуры, основных законов развития культуры и цивилизации, значений культурологических процессов в развитии человеческого общества, применение знаний в оценивание и анализ социокультурной ситуации, использовать современные методы научного анализа в социокультурных исследованиях.	4	PO1 PO2 PO12
Модуль коммуникативной мобильности	ООД	ОК	Казахский (русский) язык	Дает знания о языковых формах для продуцирования монологических высказываний; определять тип, объем и вид основной научной информации текста; производить компрессию текста. Формирует суждений аргументировать тезисы; систематизировать и интерпретировать информацию для формирования суждений с учетом социальных, этических и	10	PO1 PO2 PO12

				научных соображений.		
БД	ВК	Профессиональный казахский (русский) язык		Способствует демонстрированию: знаний основ специальности на казахском и русском языках; терминологического минимума; методов анализа текстов по специальности; конструирования специализированных текстов. Знать специфику различных жанров научного стиля. Применять: основные приемы переработки текста по специальности; языковые средства в соответствии с ситуацией общения; навыки научной речи. Уметь обобщать научную информацию.	3	PO1 PO2 PO12
ООД	ОК	Иностранный язык		Дисциплина формирует грамматическую основу иностранного языка; понимать и воспринимать, простые повседневные выражения обиходного употребления; применять иностранный язык для передачи коммуникативных намерений с соблюдением нормативных требований; формирование суждений: читать и выделять знакомые имена, слова, простые фразы в текстах на иностранном языке.	10	PO1 PO2 PO12
БД	ВК	Профессионально-ориентированный иностранный язык		Дает глубокие знания и понимание в области обучения, включая элементы самых передовых знаний в этой области. Формирует знания и понимание на профессиональном уровне. Прибывает умение обосновать аргументы и решать проблемы в изученной области. Формирует навыки рассуждать, аргументировать и выражать свое мнение на иностранном языке.	3	PO1 PO2 PO12
ООД	ОК	Физическая культура		Дает знания физиологической особенности человека, формирует правильное диалектическое понимание основных биологических закономерностей развития организма человека. Понимать условно-рефлекторные основы процессов обучения и воспитания человека. Осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей	8	PO1 PO2, 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	3	PO1 PO2, PO12

				видным общественным деятелем. Развиваются навыки анализа литературного наследия М.Ауэзова в мировой и восточной литературе. Прививаются чувства патриотизма и любви к родине.		
	БД	КВ	Казахский алфавит на основе латинской графики	Формирует озвучивание казахских звуков с учетом особенностей их произношения, изучение фонетических особенностей казахских слов и словосочетаний на основе латинской графики. Развитие навыков грамотного письма на основе латинского алфавита. Умение чтения текстов на казахском языке с использованием латинской графики.		PO1 PO2 PO12
	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 PO12
	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 PO12
	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 PO12
	ООД	ОК	Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)	Обеспечивает базовые знания по особенностям и требованиям различных операционных систем; знать архитектуру персонального компьютера. Использовать интернет - технологии; уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности; формировать суждения: делать выводы в профессиональной деятельности для выработки и дальнейшего совершенствования собственного стиля в области	5	PO1 PO2 PO12

				организации ИТ; анализировать вопросы безопасности в индустриальных информационно-коммуникационных технологиях.		
Основы инженерно-технических наук	БД	ВК	Высшая математика	Дисциплина дает фундаментальные знания элементов линейной алгебры и аналитической геометрии, дифференциальное и интегральное исчисление функции от одной переменной. Уметь вычислять пределы функции, находить интегралы, вычислять определители и найти решение систем уравнений; уметь ставить математические задачи. Решать типовые математические задачи.	4	PO3 PO5 PO10 PO12
	БД	ВК	Физика	Дисциплина дает фундаментальные знания законов физики и физических явлений, методы физического исследования, связь физики с другими науками и ее роль в решении научно-технических проблем специальности; понимать роли физики в физических процессах в природе. Знать и понимать фундаментальные законы, теории классической и современной физики, методов физического исследования и рациональной обработки данных.	4	PO2 PO5 PO7
	БД	ВК	Основы взаимозаменяемости	Формирует знания о сущности функциональной взаимозаменяемости, взаимозаменяемость и контроль гладких цилиндрических соединений, эксплуатационные требования. Уметь делать 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	PO2 PO6 PO7
	БД	ВК	Машинная графика	Формирует понимание и значение дисциплины для освоения ОП. Использовать средства трехмерного моделирования. Твердотельное моделирование. Создание чертежа. Применять графические примитивы и работать с ними. Редактировать чертежи. Работать в слоях. Создавать новые текстовые стили. Стандартизация чертежей. Использовать шаблоны. Твердотельное проектирование. Формирование типовых объемных тел. Модифицирование объектов в трехмерном пространстве.	6	PO2 PO3 PO6

	БД	ВК	Инженерная и компьютерная графика	<p>Дает навыки демонстрировать знание основ, представления модели проецирования пространства на плоскость. Знания по общим правилам оформления технической документации, чертежей – ЕСКД. Знать методы: двухкартинного изображения, решения позиционных задач, решения метрических задач. применять свойства параллельного (ортогонального) проецирования.</p>	4	PO2 PO3 PO6
	БД	КВ	Химия	<p>Дает знания по современному представлению о строении, свойствах химических веществ, закономерности протекания химических процессов, что позволит на данной основе освоить систему химических понятий. Сформировать 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.</p>	4	PO2 PO4 PO11
	БД	КВ	Теоретические основы неорганической химии	<p>Формирует фундаментальные знания основ химических понятий и законов, строения атома, квантовых чисел, периодическую систему элементов Д.И. Менделеева. Объясняет химическую связь, валентность, законы термодинамики, элементы термохимии, скорость химических реакций. Химическое равновесие, растворы, растворимость, концентрацию растворов. Электролиты, неэлектролиты. Водородный показатель. Буферные растворы. Произведение растворимости. Гидролиз солей. Комплексные соединения. Составлять окислительно-восстановительные реакции. Понимать электродные процессы.</p>		PO2 PO4 PO11
	БД	КВ	Стандартизация и сертификация	<p>Формирует основы системы технического регулирования, стандартизации, обеспечения единства измерений, законодательные и нормативные документы, виды и категории стандартов. Применять методы стандартизации, схемы сертификации, требования технических регламентов ТС/ЕАЭС. Анализировать соблюдение требований по стандартизации, сертификации, метрологических норм и правил субъектами рынка. Оценивать экономическую эффективность работ по</p>	4	PO2 PO6 PO10

				межгосударственной и международной стандартизации, сертификации, метрологии.		
	БД	КВ	Системы технического регулирования и обеспечения единства измерения	Дает систематические знания о законодательных и правовых документах в сферетехнического регулирования и обеспечения единства измерений, пониманиенормативных 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.		PO2 PO6 P10
Основы механики и технология конструкционных материалов	БД	КВ	Теоретическая механика	Дает фундаментальные знания о движение тел с геометрической точки зрения. Формирует умение описать способы задания движения и методы кинематики, простейшие и сложное движения твердого тела. Формулирует основные теоремы статики, законы трения, условия равновесия сходящихся, плоских и пространственных систем сил, виды связей. Излагается основные законы динамики, рассмотреть движение механических систем с учетом действующих сил.	4	PO2 PO3 PO12
	БД	КВ	Техническая механика	Дает знание по условиям равновесия систем сходящихся и параллельных сил, описывает поступательное и вращательное движения твердого тела. Излагается основные понятия и определения динамики точки, механических систем и твердых тел, о методах кинестатического исследования твердых тел. Дает навыки решения задач сложения двух и многих параллельных сил, пара сил, а также сложение пар.		PO2 PO3 PO12
	БД	КВ	Сопротивление материалов	Формирует знания о внешних силах и их классификацию, основные свойства твердого деформируемого тела. Излагается метод сечения, понятие о растяжении и сжатии, закон Гука, основные понятия надежности и долговечности конструкции, современные представления о прочности материалов при напряжениях, усталостные разрушения и устойчивость систем. Прививаются навыки решения задач расчета статически	5	PO2 PO3 PO12

				определимых рам, расчеты на изгиб и кручение.		
	БД	КВ	Инженерная механика	Излагаются аксиомы статики и условия равновесия, основные гипотезы сопротивления материалов, закон Гука, коэффициенты Пуассона и модуль Юнга. Даются навыки построения эпюр при растяжениях и сжатиях, кручении и изгибах, положение и уравнение нулевой линии, условия прочности ферм арок и основные теоремы строительной механики, понятие сложного сопротивления и устойчивости.		PO2 PO3 PO12
	БД	ВК	Основы конструирования и детали машин	Даются знания основ проектирования, конструирования и расчета деталей и узлов машин, технологические требования к конструкции деталей машин, обоснование выбора материала. Формируются навыки решения задач кинематического расчета привода. Описать механические передачи: зубчатые, ременные, цепные, фрикционные и червячные. Умение определять нагрузки на валов и опоры качения, смазывание и уплотнение подшипниковых узлов, конструирование деталей редукторов, выбор муфт.	5	PO2 PO3 PO4
	БД	КВ	Теория механизмов и машин	Формируются фундаментальные знания основ структурной схемы, кинематические пары и их классификацию, основные виды механизмов, принцип образования рычажных механизмов, структурные группы Ассур и их классификацию. Излагаются методы структурного, кинематического и динамического исследования механизмов машин, основные теории машин-автоматов, промышленных роботов. Объяснить задачи и методы синтеза, проектирования механизмов и приборов машин.	5	PO2 PO3 PO4
	БД	КВ	Механика машин	Даются методы решения задач кинематики, способы задания движения точки и твердого тела законы динамического исследования твердых тел. Излагается понятия деформация при растяжении и сжатии, определить напряжения в опасных сечениях. Даются навыки структурно-кинематического и динамического анализ а также синтез плоско-рычажных		PO2 PO3 PO4

				механизмов. Выявить различия статического и динамического уравнивания вращающихся звеньев. Рассказать классификацию промышленных роботов.		
	БД	ВК	Конструкционные материалы и термообработка	Дисциплина дает основы знания по классификации конструкционных материалов. Формирует знания по стадиям получения заготовок и деталей машин, теорию сплавов. Описываются диаграммы состояний железоуглеродистых сплавов. Знать чугуны, стали и сплавы с особыми свойствами, цветные металлы, их сплавы. Излагаются новые материалы, назначение термической и химико-термической обработки, их применение при решении практических задач и выполнении лабораторных работ.	4	PO2 PO3 PO4
Основы технологии машиностроения	БД	КВ	Введение в технологию сварки	Излагаются цели и задачи изучения дисциплины. Формируется круг профессиональной деятельности специалиста по сварке. Изучение курса ориентировано на знания смежных дисциплин, полученные от которых необходимы для освоения данной дисциплины. Описывается отрасль, где широко используется сварочные работы. Демонстрируются примеры металлоконструкций, изготовленные с помощью сварки. Приводится список новейшей литературы, необходимой для изучения дисциплины.	3	PO2 PO6 PO8
	БД	КВ	Интегрированное обучение предмету и языку	При изучении курса даются теоретические основы технологии предметно-языкового интегрированного обучения. Становление и развитие технологии предметно-языкового интегрированного обучения в рамках компетентного подхода к преподаванию языков. Излагается модель ситуации использования иностранного языка в качестве инструмента решения профессиональной задачи базовые элементы обучения и методы применения технологии предметно-языкового интегрированного обучения на практике.		PO1 PO2 PO3
	БД	ВК	Технологические процессы машиностроения	Формируются основные знания по способам формообразования деталей и заготовок, технологии обработки металлов давлением; технологии литейного производства; технологии сварочного	5	PO2 PO3 PO5

			тельного производства	производства; технологии обработки металлов резанием. Описывается технология производства заготовок и деталей машин из неметаллических материалов, технологические способы различных видов обработки и их применение при решении практических задач и выполнении лабораторных работ.		
	БД	КВ	Технология машиностроения	Формирует основные знания по технологии машиностроения, о производственном и технологическом процессах, формируются факторы, влияющие на точность обработки. Дается знания по последовательности обработки поверхности, оценки качества поверхностей деталей, методам выбора получения заготовок, о допусках и операционных размерах, по составлению маршрутных и операционных карт. Излагается основные металлорежущие универсальные, специальные станки и инструменты.	5	PO2 PO3 PO5
	БД	КВ	Специализированная технология машиностроения	Дается основы развития техники и технологии машиностроения на современном этапе и специализированная технология машиностроения. Формируется понятие «Техническая система». Методы производственного процесса изготовления машин.. Излагается производственный состав машиностроительного завода и основы производственного процесса и его составляющие, служебное назначение машины, качество машины, конструкционные материалы.		PO2 PO3 PO5
	ПД	КВ	Технология обработки на станках с числовым программным управлением	Излагаются общие сведения о станках с ЧПУ, особенностях обработки деталей на станках с ЧПУ, режущих инструментах для станков с ЧПУ. Дается знания о методах обработки на станках с ЧПУ, выбора режимов резания. Особенности назначения режимов резания для обработки на станках с ЧПУ. Зависимость скорости резания от износа инструмента. Хрупкое разрушение.	4	PO2 PO4 PO3
	ПД	КВ	Устройство станков с числовым программным управлением	Дисциплина излагает 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. Обработка на многооперационных станках. Пути		PO2 PO4 PO3

				совершенствования станков с ЧПУ. Типы систем программного управления.		
Основы механической обработки САПР	ПД	ВК	Слесарные работы и управление металлорежущими станками	Дисциплина составляет основу теоретической подготовки бакалавров и является фундаментом инженерно-технической деятельности выпускников. Дает знания о слесарно-сборочных работах; о сущности процесса резания металлов, правила работы на станках, излагает устройства металлорежущих станков. Ознакомит студентов видами режущих инструментов, их классификацией, геометрией и их материалами, методами обработки деталей, имеющие различных форм и размеров.	4	PO2 PO4 PO3
	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	PO1 PO2 PO4
	БД	КВ	Системы автоматизированного проектирования	Дисциплина составляет основу теоретической подготовки и является фундаментом инженерно-технической деятельности специалиста сварочного производства. Дает знания по отображению графической информации, САПР и электронным документам. Выполнение чертежей с помощью компьютера. Имитационное моделирование. Компьютерное интегрирование производства. Дает знания по структуре САПР, разновидности САПР. Виды базового обеспечения САПР. Характеристики CAE/CAD/CAM-систем, комплектование подразделений САПР профессиональными кадрами.	5	PO2 PO3 PO4
	БД	КВ	Системы автоматизированного проектирования	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов – является основой, решающей задачи проектирования технологических процессов. Структура дисциплины, цель и задачи, актуальность проблемы автоматизированного проектирования технологических процессов. Место САПР ТП в		PO2 PO3 PO10

			технологических процессов	автоматизированной системе подготовки производства. Особенности технологической подготовки производства (ТПП) в современных условиях. Состав задач ТПП.		
	БД	ВК	Производственная практика I	Производственная практика 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 сварочно-сборочного производства и работы на современном оборудовании, овладевают производственными навыками и передовыми методами труда.	3	PO1 PO2 PO7
Технология и оборудование сварочного производства	ПД	ВК	Технология и оборудование сварки и резки	Дисциплина является основой подготовки бакалавров. Изучаются процессы формирования соединений при различных видах сварки, критерии подбора оборудования, для сварки, кислородной и другими способами резки металлов. Обосновывает оптимальные технологические способы сварки конструкций. Прививает умения применять в сварочном производстве инновационные технологии, проводить проверку качества сварных соединений, разработать технологическую карту сварочного производства изделия.	6	PO2 PO3 PO7
	ПД	КВ	Производство сварных конструкций	Дисциплина составляет часть подготовки бакалавров для отрасли сварочного производства, где изделия изготавливаются способом сварки. Излагаются вопросы базирования, точность образования сварных соединений, технология изготовления изделий с помощью сварки, конструкция высокопроизводительного оборудования, применяемые в сварочном производстве. Дает знания по организации и разработке оптимальной конструкции составных сварных изделий в машиностроении.	5	PO2 PO7 PO8 PO9
	ПД	КВ	Проектирование и производство	Курс дает знания по общим характеристикам насосов и запорной арматуры. Излагается основы их безопасной эксплуатации, способы разработки технологии получения заготовок насосов,		PO7 PO8 PO9

			насосов и запорной арматуры	запорной арматуры. Описываются общие вопросы проектирования насосов и запорной арматуры. Дается знания об общем устройстве, принципе действия и характеристиках насосов и арматуры, о правилах их размещения при проектировании, производства.		
	БД	КВ	Расчет и проектирование сварных конструкций	В курсе излагается разнообразие сварных конструкций, применяемых в машиностроении, формулируются основные принципы в проектировании сварных конструкций. Излагаются методы проектирования и расчета прочности сварных балок, плоских ферм, сварных колонн, сварных деталей машин, сосудов и трубопроводов. Дается оценка эффективности сварных изделий, дается знания по методам разработки сварных конструкции с минимальной материалоемкостью.	5	PO7 PO9 PO10
	БД	КВ	Компьютерное моделирование в машиностроении	Даются основные понятия и определения, связанные с производством, излагается основные задачи проектирования, роль моделирования в науке и технике, а также профессиональной деятельности специалиста. Формирует знания различать особенности компьютерного моделирования и принципы построения моделей и классификацию. Описываются типы баз данных, коммуникации с ними, роль моделирования в производстве изделий.		PO2 PO3 PO6
	ПД	ВК	Производственная практика II	Изучается состав оборудования, установленные в сварочном производстве. Описывается конструкция сварочной техники, проиллюстрируется рабочее место и поста сварщика. Знакомятся технологией сварочного процесса, учится составить план сварочного участка по изготовлению сварных изделий. Получает навыки представить аргументы для предлагаемого проекта сварочного участка. Участвует в разработке технологических приспособлении сварочного процесса.	6	PO1 PO2 PO9
	ПД	КВ	Системы автоматизированного проектирования	Дисциплина формирует навыки подбора оборудования, применяемого в автоматизированных сварочных комплексах. Изучает автоматизированную технологию процесса сварки. Объясняет автоматизированную систему проектирования	3	PO3 PO6 PO7

			ния сварочного производства	сварочного производства. Излагает процесс автоматизаций проектирования сварных изделий, дает знание по разработке алгоритма автоматизированного проектирования сварного производства. Формирует навыки спрогнозировать эффективность автоматизированного проектирования процесса сварки.		
	ПД	КВ	Основы литейного производства и оборудование	Представлять технологию изготовления отливок. Назвать элементы литейно-модельной оснастки. Назвать формовочные, стержневые материалы, их виды. Объяснить назначение и технологию изготовления стержней. Знать назначение литниковых систем, прибылей, их расчеты. Спроектировать литейную форму. Провести эксперимент по сборке формы. Проанализировать специальные способы литья. Описать дефекты отливок. Понимать особенности изготовления отливок из различных материалов.		PO4 PO7 PO9
	БД	КВ	Теория сварочных процессов	Дает знание обосновать материалы, применяемые в сварочном производстве. Описать металлургические и физико-химические процессы, происходящие в процессе сварки. Проанализировать снижение образования дефектов в сварочном шве в процесс сварки. Описать условие образования устойчивой структуры материала сварного шва в зоне сварочной ванны. Рассказать о способах эффективной защиты сварочной ванны от вредного воздействия воздуха.	5	PO2 PO3 PO4
	БД	КВ	Сварочное производство и технологические оборудование	Дает знание о процессе сварки и ее сущности. Знакомит с основными видами и классификацией сварных соединений. Излагает природу образования электрической дуги и её свойства. Дает навыки правильно подбирать присадочные материалы и электроды для ручной и автоматической дуговой сварки, сварочные флюсы. Ознакомит со источниками сварочного тока: трансформаторы и выпрямители, преобразователи, агрегаты.		PO7 PO9 PO10
	ПД	КВ	Системы управления и организация сварочного	Формирует знания определять основные параметры сварочного производства в зависимости от производственной программы. Обосновать и подобрать необходимое оборудование для сварочного участка. Организовать и применить поточную схему	5	PO4 PO6 PO7

			производства	взаимодействия со смежными цехами. Создавать рабочие посты сварщиков, обеспечивающие необходимый объем выпуска продукции. Разработать систему контроля качества сарных швов.		
	ПД	КВ	Проектирование производства заготовок	Объясняет основные понятия о заготовках, их характеристик. Формирует понятия припуск, напуски, качество и точность заготовок. Дает навыки оценить качество поверхностного слоя заготовок, выделить основные понятия и показатели технологичности. Излагает основные принципы и факторы выбора заготовок, нормы расхода металла, влияющие на себестоимость производства заготовки, требования к заготовкам для последующей обработки.		PO3 PO7 PO8
	ПД	КВ	Проектирование и организация сборочно-сварочных комплексов	Дает знания по обоснованию необходимого оборудования для слесарно-сборочных работ в производстве машиностроительного изделия и по механизации сварочных операций. Определяет необходимую производственную площадку сварочного комплекса. Решает вопросы подвода к комплексу инженерных коммуникации. Формирует навыки проектирования транспортную систему и складское хозяйства, спрогнозировать материальные и финансовые затраты для проектируемого сварочного комплекса.	5	PO3 PO7 PO8
	ПД	КВ	Основы проектирования механо-Сборочных цехов	Дает знания по проектированию механосборочного производства экономического обоснования проекта по соблюдению техники безопасности труда, обеспечение безопасности жизнедеятельности предприятия. Излагает влияние смазывающе-охлаждающих жидкостей (СОЖ), вибрация при обработке металлов, жесткости станок-приспособление-инструмент-деталь (СПИД), температуры обработки при точении, износ режущих и измерительных инструментов на точность сборочных процессов. Методику назначения элементов режима обработки.		PO2 PO4 PO8
	ПД	КВ	Системы управления качеством сварочного	Формирует знания по подбору метода контроля качества сварных конструкций, по применению автоматизированные системы в управлении качеством сварочного производства. Описывает современные системы управления качеством сварочного	5	PO2 PO6 PO9

			производства	производства. Излагает современные неразрушающие методы контроля качества и определения дефектов сварки, внедрение прогрессивных методов устранения дефектов сварки, разрушающие лабораторные и натурные методы оценки качества сварных соединений.		
	ПД	КВ	Проектирование технологической оснастки	Дает понятие о приспособлениях, разновидности приспособлений по целевому назначению. Принципы установки заготовок в приспособлениях. Закрепление заготовок, зажимные устройства приспособлений. Методика расчета сил зажима. Классификация зажимных устройств. Силовые элементы приспособлений – приводы. Устройства, координирующие положение режущего инструмента. Кондукторные плиты, и втулки. Приспособления для сверлильных, токарных, фрезерных станков. Методика конструирования и проектирование приспособлений.		PO4 PO6 PO7
	БД	ВК	Основы физики прочности и механики разрушения	Курс дает знание по применению основных положений механики разрушения в сварочном производстве, правильно обосновать критерии механики разрушения сварного соединения. Описывает механизм разрушения и критерий прочности конструкционных материалов. Формирует навыки проводить экспериментальную оценку прочности и долговечности сварных конструкций. Прививает умения применять полученные знания при проектировании сварных конструкций, спрогнозировать долговечность сварных конструкций.	6	PO3 PO4 PO6
	ПД	КВ	Специальные технологии и оборудование в производстве сварных конструкций	Дисциплина дает знания специальные способы сварки. Излагается, способы сварки тонких и неметаллических материалов правила применения специальных оборудование, работающих на основе использования различных физические явления. Дает методы сварки особо ответственных конструкции, использование сварки в среде инертных газов и в вакууме, сварки специальных сплавов применение метода холодной, контактной сварки, лазерную сварку.		PO7 PO9 PO10
	ПД	КВ	Технологическое	Дает знания по устройствами структуре заготовительного производства. Ознакомит устройствами, режимами работы	4	PO7 PO9

			оборудование машиностроительного производства	оборудования сварочного производства, устройством подъемно-транспортных, грузоподъемных и транспортирующих машин. Излагается устройство и работа промышленных роботов, манипуляторов, автоматических линии и станков, область применения станочных автоматических линий. Формирует умение определять признаки транспортных устройств. Показывается накопители заготовок, система управления производственными комплексами.		PO10
	ПД	ВК	Технология обработки материалов на станках	Дает знания правильно подобрать необходимые оборудования в зависимости от вида конструкций привода. Формирует умения выполнять сварочных швов, расположенных в различном пространственном положении, применить ручную сварку, разрабатывать нестандартные конструкции, применительно к конкретному объекту, изготавливать различные приспособления сварочных работ, рассчитать режимы сварки в зависимости от геометрических размеров, формы и конфигурации сварного шва.	5	PO4 PO6 PO7
Модуль дополнительно компетенции			Программа minor	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
Модуль итоговой аттестации	ПД	ВК	Пред дипломная практика	На пред дипломной практике студенты: - изучает устройство и принцип работы оборудование цеха, отделения, их назначение; - собирают данные для расчета и проектирования оборудования; - разрабатывает новое техническое решение конструкции; - изучает работу инженерно-технического персонала механической службы цеха и предприятия; - изучает методы защиты окружающей среды от воздействия производственных факторов;	8	PO2 PO6 PO5
	ПД	Итоговая	Написание и защита	В дипломном проекте излагается особенности базовой организации, руководящие нормативные документация,	12	PO2 PO6

		аттестация и дополнительные виды обучения	дипломной работы (проекта) сдачи комплексного экзамена	регламентирующую деятельность организации. Разрабатываются новые конструкторские элементы в оборудование, оснастку и инструменты. Проводится обзор существующих технологий. Дает сравнительную характеристику. Прогнозирует технико-экономические показатели проекта. Приводит используемую современную литературу, показывает приложения. Применяет новые и информационные технологии на машиностроительных предприятиях. Готовится к защите.		PO5
--	--	---	--	--	--	-----

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по Образовательной программе 6В07123 - Проектирование и
организация сварочного производства

Директор ДАВ _____ Омашова Г.Ш.
подпись

Директор ДАН _____ Жанабай Н.Ж.
подпись

Директор ДНПиК _____ Бажиров Т.С.
подпись

Приложение 1

Базы практик

№	Вид профессиональной практики	Наименование организации/предприятия
1	Учебная	ЮКГУ имени М.Ауэзова
		Лаборатории кафедры «Механика и машиностроение»
		АО «Карданвал»
		ТОО «KARLSKRONA LC/AB»
2	Производственная (педагогическая)	АО «Карданвал»
		ТОО «KAZMEDPRIBOR Holding»
		ТОО «KARLSKRONA LC/AB»
		ТОО «Шымкент Эталон»
		ТОО «КазТермоПласт»
		АО «Электроаппарат»
		АО «Ленгерский машиностроительный завод»
		ТОО «Сона Строй»
		ТОО «Казгеомаш»
		ТОО «AziaTrafo»
		ТОО «Кентауский трансформаторный завод»
3	Преддипломная	АО «Карданвал»
		ТОО «KAZMEDPRIBOR Holding»
		ТОО «KARLSKRONA LC/AB»
		ТОО «Шымкент Эталон»
		ТОО «КазТермоПласт»
		АО «Электроаппарат»
		АО «Ленгерский машиностроительный завод»
		ТОО «Сона Строй»
		ТОО «Казгеомаш»
		ТОО «AziaTrafo»
		ТОО «Кентауский трансформаторный завод»

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу
6B07123 - «Проектирование и организация сварочного производства»,
разработанную в ЮКГУ им. М. Ауэзова, г.Шымкент

1. Краткая характеристика предприятия и профиль ее деятельности

АО «Карданвал» является производителем деталей, узлов и запасных частей для трансмиссий автомобилей и автотранспортных средств, карданных валов для автомобилей и автотранспортных средств, дополнительных приспособлений, компонентов и запасные части для сельскохозяйственных машин и оборудования.

Предприятие предоставляет услуги по механической обработке металла, токарной обработки металла на одношпиндельных и многошпиндельных, центровых станках, а также услуги токарной обработки серийной продукции из металла, услуги повторной токарной обработки металла, коленчатых и распределительных кулачковых валов из металла, услуги фрезерования металла на универсально-фрезерных станках, услуги фрезерования металлических кулачковых профилей, услуги шлифования металла на внутришлифовальных станках, услуги шлифования металла на круглошлифовальных станках, услуги шлифования металла на плоскошлифовальных станках и шлифования криволинейных металлических поверхностей, услуги шлифования металлического инструмента, услуги шлифования металлических компонентов двигателей, услуги шлифования металлических зубчатых колес, услуги финишного шлифования, хонингования металла, сверления металла на многошпиндельных станках, сверления металла на станках с ручным управлением, сверления металла на радиально-сверлильных станках, глубокого сверления металла, горизонтального растачивания металла (на горизонтально-расточных станках), растачивания металлических цилиндров, рубки и резки ножницами металла, плазменной дуговой резки металла, механической обработки черных металлов по спецификации заказчика, долбежной и шпоночно-фрезерной обработки металла, нарезания винтовой резьбы на металле, токарной обработки металла на винтонарезных станках, фрезерования металлических резьбовых изделий, шлифования металлических резьбовых изделий.

АО «Карданвал» уделяет большое внимание развитию своей Сервисной службы, расширению спектра оказываемых услуг, и повышению квалификации сотрудников. Завод оснащен передовыми технологиями и современным машиностроительным оборудованием, в том числе сварочными комплексами и обрабатывающими центрами, станками.

2. Актуальность и востребованность ОП

Современные тенденции развития производства в южном регионе Республики Казахстан определены в ряде последовательных программ

индустриально-инновационного развития нашего государства. Одним из важных приоритетных направлений является развитие отечественного машиностроения. Уровень развития машиностроительной отрасли является одним из важных показателей экономики государства. Как известно, машиностроение включает в себя ряд подотраслей, в том числе такие важные для нашего региона, как металлургическое, сварочно-сборочное, энергетическое, подъемно-транспортное, железнодорожное, тракторное, сельскохозяйственное, электротехническая, электронная и радиопромышленность, а также получившее мощный импульс автомобилестроение. Поэтому проблема подготовки кадров для современных машиностроительных предприятий весьма актуальна.

Востребованность ОП 6В07123 - «Проектирование и организация сварочного производства», охватывающая все отрасли народного хозяйства, определяется потребностью современных предприятий в специалистах по организации, управлению сварочно-сборочными цехами и заводами, а также специалистах, непосредственно работающих на современных сварочно-сборочных агрегатах и автоматизированных комплексах. Уровень развития сварочного производства определил необходимость подготовки высококвалифицированных специалистов, способных работать на многоцелевом оборудовании с программным управлением. К выпускникам по специальности «Машиностроение» предъявляются высокие требования как по уровню общей инженерной подготовки, так и в области конструкторско-технологической подготовки производства, разработки технологических процессов сварочного производства, а также процессов сборки, стендовых испытаний и обкатки оборудования. В связи с направленностью ОП на получение выпускниками соответствующих компетенций она будет востребована, особенно в ближайшие годы.

3. Результаты обучения и компетенции, их связь с запросами рынка труда

Результаты обучения представлены по всем модулям и компонентам ОП и направлены на получение обучающимися общих и профессиональных компетенций. Компетенции выпускника по ОП 6В07123 - «Проектирование и организация сварочного производства» соответствуют ожиданиям и требованиям современных производств машиностроительного профиля. Особо хотелось бы отметить такие ключевые компетенции, как:

- выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;
- использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности;
- изучать исследования проблем в области менеджмента и маркетинга и использовать полученные результаты для совершенствования методов управления предприятием.

Современному предприятию, как раз, в первую очередь, приходится решать именно проблемы автоматизации процесса производства и коммерческой деятельности. Поэтому результаты обучения и компетенции выпускников ОП весьма актуальны.

4. Наличие компонентов, развивающих практические навыки

Ряд компонентов модулей специальности ОП направлен на приобретение обучающимися практических навыков работы по специальности. Это дисциплины, связанные с проектированием сборочно-сварочных комплексов, автоматизированием конструирования и проектирования изделий сварочного производства. В результате выполнения курсовых проектов и освоения дисциплин, обучающиеся получают практические навыки работы по разработке современных систем автоматизированного производства и оптимальных режимов сварного производства на простые виды сварных конструкций и элементов.

5. Содержание образовательной программы (модули, дисциплины)

ОП 6В07123 - «Проектирование и организация сварочного производства» разработана на основе модульного подхода к построению программы обучения по специальности «Машиностроение». В результате освоения каждого модуля обучающиеся приобретают определенные компетенции. Дисциплины скомпонованы в модули с целью получения определенных профессиональных компетенций. В модули специальности включены дисциплины, отвечающие современным требованиям машиностроительных предприятий. Особо необходимо отметить такие важные направления, как автоматизация производственных и технологических процессов проектирования и производства сборочно-сварочной продукции, а также вопросы экономики и бизнес коммерциализации.

6. Заключение по ОП

Образовательная программа 6В07123 - «Проектирование и организация сварочного производства», разработанная в ЮКГУ им. М. Ауэзова в рамках специальности 6В071 – Машиностроение, вполне соответствует указанной специальности, отвечает требованиям государственного стандарта высшего образования (бакалавриат), а также требованиям современных машиностроительных предприятий Республики Казахстан и мировым стандартам предприятий машиностроительной отрасли. Модульный принцип построения ОП и компетентностный подход позволяет обучающимся получить глубокие профессиональные знания, умения и навыки, необходимые для оперативной адаптации специалиста в условиях современного производства.

Президент

АО «Карданвал» _____ Сихимбаев Ж.Б.

Экспертное заключение

на модульную образовательную программу по специальности
6В07123 - Проектирование и организация сварочного производства

1. Актуальность и востребованность ОП

Современные тенденции развития производства в южном регионе Республики Казахстан определены в ряде последовательных программ индустриально-инновационного развития нашего государства. Одним из важных приоритетных направлений является развитие отечественного машиностроения. Уровень развития машиностроительной отрасли является одним из важных показателей экономики государства. Как известно, машиностроение включает в себя ряд подотраслей, в том числе такие важные для нашего региона, как металлургическое, сварочно-сборочное, энергетическое, подъемно-транспортное, железнодорожное, тракторное, сельскохозяйственное, электротехническая, электронная и радиопромышленность, а также получившее мощный импульс автомобилестроение. Поэтому проблема подготовки кадров для современных машиностроительных предприятий весьма актуальна.

2. Соответствие ОП сформулированным целям, согласующимся с миссией вуза, запросами работодателей и студентов.

ОП соответствует сформулированным в ней целям и согласуется с миссией ЮКГУ им. М. Ауэзова по подготовке *специалистов в области машиностроения на основе использования достижений науки и техники, динамичности и опережающего развития народного хозяйства Казахстана.*

Представленные цели ОП, сформулированы и конкретизированы в контексте с запросами студентов, так как формируются на основе Дублинских дескрипторов и выражаются через компетенции: в области родного языка, иностранного языка, фундаментальной математической, естественно-научной, технической, компьютерной, учебной, социальной (межличностная, межкультурная, гражданская), предпринимательской, экономической, культурной подготовки, проведению научных исследований, дополнительных и профессиональных компетенций в области машиностроения.

Запросы работодателей конкретизированы в целях, отражающие возможности ОП предоставить студентам прочную подготовку в области машиностроения, которая позволит им успешно конкурировать на рынке труда. В разработке образовательной программы активное участие приняли ТОО «KARLSKRONALC/AB», АО «Карданвал».

3. Соответствие Национальной рамке квалификации Республики Казахстан

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

уровнем Европейской Квалификационной Рамки для образования в течение всей жизни (The European Qualification Framework for Lifelong Learning).

4. Отражение в ОП результатов обучения и компетенций, основанных на Дублинских дескрипторах, заложенных в профессиональных стандартах/отраслевых рамках

Образовательной программе содержатся результаты обучения и компетенции, основанные на Дублинских дескрипторах, а именно:

A. знание и понимание;

B. использование на практике знания и способности понимания;

C. способность к вынесению суждений и формулированию выводов;

D. умения в области общения;

E. умения в области обучения, с учетом трех уровней подготовки (бакалавриат, магистратура и докторантура), как это предусмотрено терминологией Болонского процесса.

Отраслевая рамка квалификаций по стандартизации (проект) проходит процедуру согласования и утверждения, из которой в ОП включены рекомендуемые наименования должностей выпускников по ОП стандартизации и сертификации.

ОП разработана в соответствии с нормативными документами МОН РК, в том числе с типовыми учебными планами и типовыми программами дисциплин, согласно правилам модульного структурирования, компетентностного подхода и учет результатов освоения модулей и всей модульного учебного плана в кредитах РК и ECTS.

Типовые учебные планы основаны на принципах непрерывности, преемственности и адаптивности, содержат перечень дисциплин, количество кредитов, расстановку по семестрам, виды занятий и формы контроля. Все дисциплины учебного плана предполагают изучение в семестрах с учетом логической последовательности на основе пререквизитов и постреквизитов. В структуре учебного плана 3 цикла дисциплин, распределенных между обязательным и элективным компонентами. Наряду с этим отражаются объем кредитов, сроки прохождения профессиональной практики и выполнения курсовых работ (проектов).

5. Структура и содержание ОП, применение модульного принципа их построения

В образовательной программе 6B07123 – Машиностроение реализована модульная система обучения. Она способствует решению проблем систематизации знаний, наилучшего их усвоения и заключается в дроблении информации на определенные дозы – модули, обуславливающие необходимую управляемость, гибкость и динамичность процесса обучения. Модуль является не только разделом образовательной программы, но и системой, основанной на взаимодействии различных приемов и способов образовательной деятельности, обеспечивающих вхождение этого модуля в целостную систему обучения.

6. Наличие в ОП компонентов для подготовки к профессиональной деятельности, развивающих ключевые компетенции, интеллектуальные и

академические навыки, отражающих изменяющиеся требования общества, в том числе по реализации президентской программы по овладению тремя языками: казахским, русским и английским

ОП направлена на получение профессиональных и общеобразовательных компетенций, таких как: общая образованность, социально-этические, экономические и организационно-управленческие, специальные и профессиональные компетенции, развивает у студентов готовность смены социальных, экономических, профессиональных ролей, географическая и социальная мобильность в условиях нарастающего динамизма перемен и неопределенностей.

Председатель экспертной комиссии:

Абзалова Д.А.

Члены экспертной комиссии:

Печерский В.Н.

Қалдыбаева Б. М.

Жантасов М.К.