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

AUEZOV
UNIVERSITY
1943

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.
«___»_____20___г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6В07180 - «Технологические машины и оборудование (по отраслям)»

Регистрационный номер	-
Код и классификация области образования	6В07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Код и классификация направлений подготовки	6В071- Инженерия и инженерное дело
Группа образовательных программ	В064- Механика и металлообработка
Вид ОП	действующая
Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Язык обучения	казахский, русский, английский
Типичный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная
Трудоемкость ОП	244 кредитов
Отличительные особенности ОП	-
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
Социальный партнер(ДО)	-

Шымкент, 2019 г.

Разработчики:

Ф.И.О.	должность	подпись
Волненко А.А.	д.т.н.,профессор, заведующий кафедрой «Технологические машины и оборудование»	
Қорғанбаев Б.Н.	д.т.н., доцент кафедры «Технологические машины и оборудование»	
Сейтханов Н.Т.	к.т.н., доцент кафедры «Технологические машины и оборудование»	
Досмаканбетова А.А.	к.т.н., доцент кафедры «Технологические машины и оборудование»	
Пазилова Г.Д.	ст.преподаватель кафедры «Технологические машины и оборудование»	
Сейткасимова Л.А.	ст.преподаватель кафедры «Технологические машины и оборудование»	
Өмірзақ Е.	студент группы ММГ-17-3к1	
Таштанов Б.А.	директор ЮКФ АО «НГСК Казстройсервис»	

ОП рассмотрена Методической комиссией факультета «Механика и нефтегазовое дело» протокол №_____ от «_____» _____201___г.

Председатель МК _____ Досмаканбетова А.А.
подпись

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического Совета ЮКГУ им. М. Ауэзова
протокол №___от _____ г.

Утверждена решением Ученого Совета университета
протокол №_____ от «____» _____201__г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Паспорт образовательной программы
2. Результаты обучения по ОП
3. Компетенции выпускника ОП
4. Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы
5. Сведения о дисциплинах

Лист согласования

Приложение 1. Рецензия от работодателя

Приложение 2. Экспертное заключение

Введение

1. Область применения

Предназначена для осуществления подготовки бакалавров по образовательной программе (далее - ОП) 6В07180 – «Технологические машины и оборудование (по отраслям)» 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 в сфере «Машиностроение» от 16.08.16г. № 1

3. Концепция образовательной программы

Цель образовательной программы согласована с миссией университета и направлена на подготовку интеллектуальной элиты страны, обладающей передовыми знаниями предпринимательскими навыками, свободно владеющих тремя языками, демонстрирующих 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 6В07180 – «Технологические машины и оборудование (по отраслям)» заключается в том, что она направлена на подготовку практико-ориентированных высококвалифицированных бакалавров техники и технологии, способных рационально пользоваться научными и инженерными знаниями в области химической промышленности

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 31.10.2018

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Цель и задачи образовательной программы по специальности

Цель ОП: Подготовка конкурентноспособного бакалавра к организационно-управленческой, информационно-аналитической, предпринимательской и научно-исследовательской деятельности в области проектирования, обслуживания технологических машин и оборудования

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 на 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 сфере химических производств;
- создание условий для интеллектуального, физического, духовного, эстетического развития с возможностью 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 технологий по специальности 6В07180 – «Технологические машины и оборудование (по отраслям)»

Бакалавры по специальности 6В07180 – «Технологические машины и оборудование (по отраслям)» могут занимать первичные должности: мастер участка; инженер; инженер-конструктор; инженер по наладке и испытаниям; инженер по ремонту; механик; инженер - проектировщик (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 область науки, техники многоотраслевой сектор производства охватывающие разработку, проектирование изготовление, пуск, наладку, эксплуатацию, ремонт и совершенствование конструкции и режимов работы автоматизированных линий, агрегатов, машин и аппаратов предназначенных для производства различных материалов в химической промышленности, а также военно-промышленный комплекс, проектно-конструкторские и научно-исследовательские организации

1.3.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются организации, предприятия военно-промышленного комплекса, государственные органы управления, проектно-конструкторские и научно-исследовательские организации, предприятия машиностроения, научно-исследовательские институты, специализирующиеся на проектировании технологического оборудования, компании и фирмы различных форм собственности

1.3.3 Предметы профессиональной деятельности

Предметами профессиональной деятельности бакалавра по специальности: технологические машины и оборудование; энергетическое оборудование; ходовое оборудование; системы привода машин; системы управления движением; системы жизнеобеспечения оператора; конструкционные и эксплуатационные материалы; оборудование для изготовления, испытания и утилизации

технологических машин; оборудование для технического обслуживания и ремонта технологических машин; контрольно-измерительные приборы для изготовления и эксплуатации машин; оборудование для автоматизации рабочих процессов машин; оборудование для проектирования машин

1.3.4 Виды профессиональной деятельности

Бакалавр по специальности 6В07180 – «Технологические машины и оборудование (по отраслям)» может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

-расчетно-проектная;
-производственно-технологическая;
-экспериментально-исследовательская;
-организационно-управленческая;
-монтажно-наладочная;
-сервисно-эксплуатационная в сфере химических производств

2. Результаты обучения по ОП

РО 1 Свободно коммуницировать в профессиональной среде и социуме на казахском, русском и английском языках.

РО2 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.

РО3 Обладать информационной и вычислительной грамотностью, умением обобщения, анализа и восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения.

РО4 Уметь проектировать изделия, применяя средства автоматизации проектирования, прогрессивные технологические процессы изготовления и сборки изделий, обеспечивая нологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления и оценивая их экономическую эффективность.

РО5 Проводить обоснованный выбор технологических схем для промышленных предприятий,

РО6 Принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями, выполняя работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов

РО7 Уметь выбирать и рассчитывать основное и вспомогательное оборудование с учетом решения задач энерго и ресурсосбережения, а также защиты окружающей среды от техногенных воздействий производства

РО8 Уметь организовывать и контролировать выполнение основных видов регламентных работ по эксплуатации, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов

РО9 Производить расчеты и осуществлять эскизное проектирование технологического оборудования, анализируя принципы построения интеллектуальных систем, для расчета, оптимизации гидромеханических, механических и тепломассообменных процессов, определяя оптимальные технологические параметры процесса.

РО10 Проводить испытание машин и их элементов на надежность по типовым методикам, составляя отчеты по выполненному заданию и внедряя результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования

РО11 Использовать исследовательские, предпринимательские навыки и навыки работы в условиях неопределенности.

РО12 Эффективно работать индивидуально и как член команды, корректно отстаивать свою точку зрения, корректируя свои действия и используя различные методы.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОП

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

- ключевые компетенции (КК)
- профессиональные компетенции (ПК).

Ключевые компетенции:

(КК1) в области *родного языка*

- способность выражать и понимать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в области избранной специальности 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 сотрудничающих сетях с помощью Интернета в сфере профессиональной деятельности;

КК5 *социальная*

- способность владеть социально-этическими ценностями, основанными на общественном мнении, традициях, обычаях, нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности; знать культуру 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, быть толерантным к традициям и культуре других народов мира, осознавать установки толерантность поведения; не быть подверженным предрассудкам, обладать высокими духовными качествами.

КК8 *дополнительные компетенции*

- способность владеть навыками критического мышления, интерпретации, креативности

анализа, выведения заключений, оценки; обладать креативностью и активной жизненной позицией; принимать решения профессионального характера в условиях неопределенности и риска.

ПК1 способность организовать метрологические обеспечение технологических процессов, использовать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции,

ПК2 способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку

ПК3 способность быть ответственным за производство готовой продукции: изготовление, сборку и предварительное испытание узлов машин и оборудования, за подготовку, профилактику средств производства узлов машин и оборудования, за планирование и разработку процессов деятельности, которые могут привести к существенным изменениям или развитию

ПК4 способность составлять техническую документацию (графики работ, инструкций, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование и т.п.), а также выполнять установочную отчетность по утвержденным формам

ПК5 способность проводить измерения и наблюдения, составить описание проводимых исследований, подготовить данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций

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

	Р1	**Р2**	**Р3**	**Р4**	**Р5**	**Р6**	**Р7**	**Р8**	**Р9**	**Р10**	**Р11**	**Р12**
КК1	+	+	+									
КК2	+	+									+	+
КК3		+	+		+					+		
КК4		+	+	+	+	+					+	
КК5	+	+		+							+	+
КК6		+	+				+		+		+	+
КК7	+	+								+	+	+
КК8		+				+			+		+	+
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 KZ					Всего в часах	Итого кредитов KZ	Количество	
			ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Физическая культура	Учебная практика	Производственная практика	Итоговая аттестация			экз	диф. зачет
1	1	4	3	2	3	28	2				900	30	7	1
	2	4	5	2	1	28	2	1			930	31	5	2
2	3	4	2	4	2	28	2				900	30	7	
	4	5	2	5	1	24	2		3		870	29	5	2
3	5	4	1		6	31					930	31	6	1
	6	4		1	4	26			6		960	32	4	1
4	7	3			4	21					630	21	4	
	8	3			4	20					600	20	4	
	9								8	12	600	20		
итого			13	14	25	206	8	1	17	12	7320	244	42	7

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	Позволяет классифицировать концептуальные основы Отечественной истории, интерпретировать истоки, преемственность казахской государственности и актуальные проблемы истории современного Казахстана. Подвергает анализу деятельность национальной интеллигенции в формировании идеологии освободительного движения и этапов социально-экономической модернизации Казахстана. Характеризовует создание демократического правового государства.	5	РО1, РО2,РО11, РО12
	ООД	ОК	Философия	Рассматриваеь основы возникновения философии, выявляет особенности возникновения культуры мышления, раскрывает понятия «философия» «мировоззрение», сущность и содержание понятий «бытие», «сознания». Рассматривает соотношение понятий «познание» и «творчество», раскрывая сущность и содержание категории философии свободы. Развивает навыки выделения сущности философской проблемы, критического мышления, навыки исследования философских аспектов, проблем практики и познания.	5	РО1,РО11, РО12
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 науки, в том числе	4	РО2,РО11, РО12

				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/ КВ	Экология и основы безопасности жизнедеятельности	Изучает основные законы экологии, умеет оценивать экологическое состояние окружающей среды при воздействии природных и техногенных факторов, законодательных и правовых актов в области безопасности жизнедеятельности; классификации опасных и вредных производственных и бытовых факторов. Уменеет определять границы биосферы, дозы облучения; границы очагов химического поражения. Владеет навыками проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.	3	РО2,РО7, РО12
	ООД	ВК/ 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, 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.	3	РО2,РО11, РО12
	ООД	ВК/ КВ	Основы экономики и права	Рассматривает роль государства в развитии рынка, конкуренции, спроса, предложений.		РО2, РО11, РО12

				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.		
	ООД	ОК	Культурология и психология	Изучает основы морфологии культуры, дает характеристику анатомии культуры и раскрывает ее семиотический характер, дает 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	РО2, РО11, РО12
Модуль коммуникативной мобильности	ООД	ОК	Казахский (Русский) язык	Развивает когнитивную и коммуникативную деятельность на русском (казахском) языке в сферах межличностного, социального, межкультурного общения. Осуществляет привитие навыков обсуждения этических, культурных, социально-значимых норм в дискуссиях, способность работы в команде, взаимодействию в коллективе, гибкости, креативности. Развивает практические навыки интерпретации информации текста, объяснения их стилевой, жанровой специфики в различных сферах общения.	10	РО1, РО3, РО12
	ООД	ОК	Иностранный язык	Формирует у студентов способности к межкультурному общению на английском языке и развитию умений осуществлять профессиональную коммуникацию на английском языке. Позволяет бакалавру	10	РО1, РО2, РО12

				успешно работать в избранной сфере деятельности, расширять кругозор, совершенствовать профессиональные умения и навыки, способствующая повышению его конкурентоспособности на рынке труда.		
	ООД	ОК	Физическая культура	Формирует потребности в физическом самосовершенствовании, установки на здоровый образ жизни и поддержание высокого уровня здоровья через сознательное и творческое использование средств физического воспитания в организационно - методических формах занятий физкультурно-спортивной деятельностью в целях последующих жизненных и профессиональных достижений	8	РО2, РО12
	БД	ВК	Профессиональный казахский (русский) язык	Предусматривает обучение студента определенному объему языковых знаний, приобщая одновременно к знаниям и информации профессионального характера, осуществляя, таким образом, тезис профессионализации обучения будущего специалиста естественного и гуманитарного профиля. Формирует коммуникативные компетенции специалиста, способного решать средствами русского (казахского) языка актуальные задачи общения в различных сферах профессиональной деятельности.	3	РО1, РО11, РО12
	БД	КВ	Казахский алфавит на основе латинской графики	Формирует произношение казахских звуков с учетом их особенностей. Изучает фонетические особенности казахских слов и словосочетании на основе латинской графики. Развивает навыки грамотного письма на основе латинского алфавита. Прививает умение чтения текстов на казахском языке с использованием латинской графики. Развивает	3	РО1, РО2, РО12

				коммуникативные навыки и речевые умения.		
	БД	КВ	Культура речи и коммуникации в казахском языке	Анализирует нормы литературного казахского языка. Формирует культуру речи на казахском языке, развитие устной и письменной речи через использование фразеологических оборотов, пословиц и поговорок. Прививает навыки применения казахского языка в межличностных и профессиональных коммуникациях.		РО1, РО2
	БД	ВК	Профессионально-ориентированный иностранный язык	Представляет практику обучения профессиональному иностранному языку. Прививает навыки закономерности построения учебного процесса при развитии устного и письменного профессионально – ориентированного общения. Рассматривает языковое образование: структуру, функции и основные компоненты, обучение видам иноязычной речевой деятельности в сфере профессионально – технического общения	3	РО1, РО2, РО12
	ООД	ОК	Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)	Прививает знания компьютерных систем, программных обеспечений. Развивает умения по использованию информационных ресурсов для поиска и хранения информации, работе с электронными таблицами, работе с базами данных. Ознакамливает с применением методов и средств защиты информации; проектирование и создание веб-сайтов, мультимедийных презентаций. Прививает навыки использования электронного правительства и электронных учебников, различных облачных мобильных технологий, управлением SMART технологиями.	5	РО1, РО3, РО11, РО12
Основы инженерно-технических наук	БД	ВК	Высшая математика	Дает знание методов решения матриц и определителей, элементов векторной алгебры, умению совершать действия над	4	РО2, РО3,РО11, РО12

				комплексными числами, применению элементов аналитической геометрий, умению различать виды уравнении прямой и плоскости. Ознакамливает с кривыми второго порядка, применением формул и методов дифференциального исчисления функций одной переменной, решению интегралов различных функций, применению формулы Ньютона-Лейбница.		
	БД	ВК	Физика	Рассматривает основные физические теории и принципы, физические методы исследования, основные законы и границы их применимости, применение теоретических знании для решения конкретных физических задач и ситуаций, анализ результатов физического эксперимента. Прививает навыки проведения физического эксперимента, работы с измерительными приборами, расчета и обработки полученных данных индивидуально и в команде.	4	РО2, РО3, РО12
	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 параметры проектируемых машин и механизмов с использованием современной вычислительной техники и определения экономически целесообразных и надежных размеров деталей.	5	РО4, РО6, РО9
	БД	ВК	Технология конструкционных материалов	Рассматривает связь между составом, структурой и свойствами металлов и сплавов, закономерности изменения этих свойств под действием термического, химического и	3	РО4, РО6, РО9

				механического воздействия; основные технологические процессы переработки материалов в готовые изделия. Обладает компетенциями в механических свойствах конструкционных материалов, в различных видах обработки конструкционных материалов		
	БД	ВК	Теоретическая механика и сопротивление материалов	Рассматривает фундаментальные положения механики; характер действующих сил на механическую систему; способы испытания материалов на растяжение и сжатие. Закрепляет навыки применения общенаучных положений механики при обосновании динамических моделей реальных объектов; составляет и решает дифференциальные уравнения движения механических систем, проводит расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций для простейших типов деформаций.	5	РО2, РО4, РО6, РО9
	БД	ВК	Теория механизмов и машин	Рассматривает основные положения теории механизмов и машин. Представляет расчеты стержней, балок, стержневых конструкций, тонкостенных оболочек и цилиндров на прочность, жесткость и устойчивость. Прививает практические навыки применения методов структурного, кинематического и динамического анализа и синтеза механизмов и машин, компетентен в принципах работы отдельных механизмов и их взаимодействии в машинах.	5	РО2, РО4, РО6, РО9
	БД	ВК	Инженерная компьютерная графика	Рассматривает методы формирования пространственных представлений и совершенствование графических навыков отображения объектов на рабочих чертежах, формирует качество чертѐжной грамотности, обладает методами и способами построения теней, перспектив, планов, фасадов, разрезов,	3	РО2, РО3, РО12

				чертежей в проекциях с числовыми отметками, простых деталей и узлов.		
	БД	ВК	Стандартизация, сертификация и метрология	Знает и понимает системы технического регулирования, стандартизации, обеспечения единства измерений, законодательные и нормативные документы, виды и категории стандартов. Применяет методы стандартизации, схемы сертификации, требования технических регламентов ТС/ЕвраЭС. Анализирует соблюдение требований по стандартизации, сертификации, метрологических норм и правил субъектами рынка. Оценивает экономическую эффективность работ по межгосударственной и международной стандартизации, сертификации, метрологии	5	РО1, РО2, РО6
	ПД	КВ	Основы экономики и бизнес коммерциализация	Вырабатывает навыки оценки эффективности бизнес-идей, коммерческого использования результатов НИОКР и разработок, способствует планированию основных этапов производства нового продукта. Изучает виды интеллектуальной собственности, стратегии коммерциализации технологий, способствует формированию опыта управления процессом разработки, продвижения нового продукта при выборе источников финансирования бизнеса. Закрепляет навыки расчета абсолютных показателей финансовой устойчивости, платежеспособности, деловой активности, внутренней доходности инвестиций.	3	РО2, РО3, РО4, РО11, РО12
	ПД	КВ	Предпринимательство	Знакомит с механизмом предпринимательской деятельности с учетом накопленного отечественного и зарубежного опыта развития бизнеса. Развивает умения применять гражданское законодательство, регулирующее предпринимательскую		РО2, РО3, РО4, РО11, РО12

				деятельность. Развивает критическое мышление и способности принимать управленческие решения в условиях риска и неопределенности. Формирует навыки бизнес-планирования, умения работать как в команде, так и самостоятельно.		
Сервис и эксплуатация машин	ПД	КВ	Монтаж и эксплуатация технологических машин	Рассматривает способы организации монтажных и такелажных работ, привязки оборудования к строительным конструкциям здания. Представляет технологические операции при монтаже и наладке оборудования. Изучает правила техники безопасности при производстве монтажных работ с подъемом груза в вертикальной плоскости и горизонтальном перемещении груза. Компетентен в выборе рациональных режимов эксплуатации технологического оборудования.	5	РО2, РО8, РО9, РО10
	ПД	КВ	Последовательность монтажных работ и подготовка к эксплуатации технологических машин	Владеет методами монтажа и эксплуатации технологических машин и аппаратов. Составляет монтажные схемы технологических машин. Изучает правила техники безопасности при эксплуатации опорных конструкций, грузоподъемных машин и механизмов, возведении фундаментов, такелажных работах, выверке и креплении оборудования на опорах. Способен выдвигать и обосновывать предложения по проектированию средств механизации монтажных работ и модернизации оборудования с целью улучшения его эксплуатации.		РО2, РО8, РО9, РО10
	БД	ВК	Учебная практика	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес. Изучает типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке. Выполняет	1	РО4, РО5, РО7

				сварочные работы средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов. Умеет выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.		
	ПД	КВ	Ремонт технологических машин	Рассматривает структуру ремонтных служб предприятий, общие положения и правила эксплуатации, транспортировку, сдачу оборудования в ремонт и прием после ремонта, диагностирование технического состояния оборудования, обязанности эксплуатационного персонала по соблюдению системы ТО и Р. Изучает способы и методы проведения ремонтов, видов ремонта и их примерное содержание.	4	РО7, РО8, РО9, РО10
	ПД	КВ	Восстановление технического ресурса технологических машин	Рассматривает основные понятия и нормативы, виды износа, методы восстановления узлов и деталей технологических машин и оборудования и их применение, а также технологию ремонта типовых аппаратов и машин промышленных производств. Имеет навыки использования основных положений дисциплины при решении профессиональных задач.		РО7, РО8, РО9, РО10
	БД	КВ	Сварочное дело	Рассматривает вопросы теории и практики сварки конструкций оборудования, технологии основных видов сварки, контроля качества соединений. Прививает навыки применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций; технической подготовки производства сварных конструкций; по выбору оборудования, приспособлений и инструментов; хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.	5	РО7, РО8, РО10

	БД	КВ	Газосварка	Рассматривает тепловые и технологические свойства газового пламени и использование их в процессах газовой сварки, кислородной резки и других видов термической обработки материалов. Ознакомляет с проверкой оснащенности поста газовой сварки; настройкой оборудования для газовой сварки (наплавки); выполнением газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций; практической работой на газопламенной аппаратуре.		РО7, РО8, РО10
	БД	ВК	Производственная практика I	Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Осуществляет практическое использование конструкторской документации при разработке технологических процессов изготовления деталей. Укрепляет навыки по составлению технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций. Закрепляет навыки работы в коллективе и команде, эффективного общения с коллегами и руководством.	3	РО5, РО6, РО7, РО12
Основы специальности	БД	КВ	Введение в специальность и основы техники химической промышленности	Позволяет знакомить студентов системой организации учебного процесса, с основными видами его деятельности. Изучает особенности конструкций и методов расчета, основного оборудования химической промышленности. Изучает специальную литературу и другую научно-техническую информацию. Обладает достижениями отечественной и зарубежной науки и техники.	4	РО1,РО4, РО5
	БД	КВ	Интегрированное	Формирует и развивает компетенции,		РО1, РО3,

			обучение предмета и языка	связанные с пониманием функционирования технологии предметно-языкового обучения; ознакамливает с теоретико-методологическими аспектами интегрированного обучения; с обучением методов планирования и организации предметно-языковой деятельности в процессе интегрированного обучения; формированием мотивационной направленности будущих специалистов к самостоятельной деятельности в избранной сфере деятельности.		РО12
	БД	КВ	Теплоэнергетическая интеграция технологических процессов	Рассматривает методы многокритериальной оптимизации и разработки энерго- и ресурсосберегающих химико-технологических процессов. Использует методы статистической термодинамики, методы оптимизации химико-технологических процессов и систем. Представляет принципы разработки мероприятий по энерго- и ресурсосбережению, выбору оборудования и технологической оснастке. Анализирует принципы построения интеллектуальных систем для расчета, оптимизации и прогнозирования нестационарных промышленных процессов.	4	РО5, РО7, РО9, РО12
	БД	КВ	Оптимизация технологических схем на основе интеграции процессов	Анализирует теоретические и практические навыки и умения, необходимые для работы на промышленных предприятиях с современным уровнем производства, на которых многие операции управления и контроля производственными процессами осуществляются автоматическими и автоматизированными системами.		РО5, РО7, РО9, РО12
	БД	КВ	Гидромеханическое и механическое	Рассматривает машины и аппараты для проведения гидромеханических и	6	РО5, РО9,РО10,

			оборудование промышленности	механических процессов. Представляет принципы и закономерности процесса дробления и разделения, и вопросы ихоптимизации. Изучает современные методики технологического оборудования для дробления и разделения расчета центрифуг и мешалок.		РО12
	БД	КВ	Гидромеханические и механические машины и аппараты	Рассматривает новейшие теоретические и экспериментальные данные по гидромеханическим процессам химической технологии. Изучает принципы классификации процессов химической технологии, оборудования и материалы для разделения. Рассматривает закономерности процессов разделения неоднородных жидких и газовых систем.		РО4, РО8, РО9,Р 010
	БД	КВ	Оборудование для сушки твердых материалов	Рассматривает статику, кинетику и динамику процесса сушки влажных материалов (коллоидных, капиллярнопористых тел) при разных способах подвода тепла (конвекцией, теплопроводностью, тепловым излучением и при воздействии переменного электромагнитного поля). Анализирует перенос тепла и влаги на основе современной теории тепло- и массообмена, термодинамики необратимых процессов, учения о формах связи влаги с влажными материалами.	5	РО4, РО8, РО9,Р 010
	БД	КВ	Оборудование и устройства для удаления влаги из твердых материалов	Представляет разработку методов расчета длительности сушки, расхода тепла на испарение и нагрев материала, а также методов определения оптимального режима удаления влаги с учетом изменения технологических и структурно-механических свойств влажного материала в процессе его сушки.		РО4, РО8, РО9,Р 010
	ПД	ВК	Производственная практика II	Изучает и анализирует методы организации и проведения ремонта оборудования,	6	РО1, РО5 РО9, РО10

				современные методы восстановления деталей и узлов машин; организации и планирования производства; Получает знания по охране труда и технике безопасности применительно к конкретным технологическим процессам. Закрепляет навыки брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.		
Научные основы создания машин	ПД	КВ	Гидромашины и компрессоры	Рассматривает различные конструкции промышленных гидравлических машин, механизмов и других устройств. Изучает гидравлические и пневматические приводы, для создания прогрессивных конструкций машин, расширяет возможности автоматизации производства. Получают знания в области гидромашин и гидропневмоприводов. Рассматривает автоматические приводы, транспортирующие и вспомогательные агрегаты и широко применяемые во многих машинах, роботах-манипуляторах и системах управления.	4	РО4, РО8, РО11
	ПД	КВ	Насосы, вентиляторы и компрессорные установки	Формирует знания теории действия наиболее распространенных типов гидромашин, компрессоров, используемых в химической прормвшленности, а также теории действия машин по вопросам, связанным с их применением, средствами антикоррозионной защиты. Приобретение навыков, необходимых для изучения последующих специальных дисциплин, выполнения курсовых работ, дипломного проектирования и дальнейшей профессиональной деятельности.		РО4, РО8, Р 011
	БД	КВ	Экологическое оборудование промышленных предприятий	Рассматривает основные принципы, оборудование и технологии в области защиты окружающей среды, виды технических средств для обеспечения экологической	4	РО1, РО7, РО12

				безопасности. Изучает методы обеспечения экологической безопасности при эксплуатации технологических машин и оборудования. Прививает навыками построения технологических схем для защиты окружающей среды от вредного воздействия загрязняющих веществ.		
	БД	КВ	Принципы создания безотходных промышленных производств	Рассматривает экологические проблемы промышленных производств; основные направления развития мало- и безотходных производств. Разрабатывает современные технологии улавливания газообразных, жидких и твердых промышленных отходов с использованием наиболее эффективных методов и устройств обезвреживания оборудования. Приобретает навыки квалифицированного выбора конкретных методов утилизации промышленных отходов.		РО1, РО7, РО12
	БД	КВ	Технология аппаратостроения	Рассматривает инженерные способы современных технических систем аппаратостроения. Выделяет основные факторы влияющие на технологию аппаратостроения при внедрении инновационной техники и технологии. Позволяет развивать навыки по разработке плана мероприятий, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов в области аппаратостроения.	4	РО4, РО6, РО9
	БД	КВ	Основы конструирования технологических машин	Рассматривает инженерные навыки при конструирован основной конструкорской документации. Позволяет разрабатывать конструкторскую и технологическую проработку новой техники с улучшенными конструкторскими характеристиками. Выделает основные факторы, влияющие на конструирование машин при внедрении новой техники и технологии. Прививает		РО4, РО6, РО9

				навыки инженерного расчета параметров технологических процессов, обеспечения их технической безопасности.		
	ПД	КВ	Основы научно-исследовательской работы и учебно-исследовательской работы студентов	Формирует основу научно-исследовательской деятельности. Рассматривает алгоритм и основные этапы проведения научных исследований; методы планирования эксперимента, обработки и анализа экспериментальных данных. Позволяет планировать экспериментальные исследования технологических процессов. Анализирует обработку результатов эксперимента и регрессивный анализ результатов.	4	РО1, РО2, РО9,Р 010
	ПД	КВ	Инновационные методы в научно-исследовательских работах	Формирует классификацию научных направлений и разработку программы научно-исследовательских работ. Позволяет изучать аналитические методы исследований и свойства полнофакторного эксперимента. Анализирует рациональное планирование научных проблем и экспериментальной проверки теоретических гипотез. Выделяет основные характеристики техники и точности измерений. Разрабатывает техническое планирование по решению задач оптимизации.		РО1, РО2, РО9,РО10
Основы расчета, проектирования и изготовления машин и аппаратов химической промышленности	БД	КВ	Расчет и конструирование машин и аппаратов химических производств	Дает знания об общих принципах и методологии конструирования; принципах и методах расчета оборудования при проектировании; современные методы конструктивного и прочностного расчета химического оборудования, обеспечивающих высокую техническую надежность их элементов. Владеет навыками по заданным технологическим параметрам позволяющим осуществлять кинематические, динамические, прочностные и другие виды	5	РО2, РО3, РО6, РО9, РО10, РО12

				расчетов машин и аппаратов химических производств		
	БД	КВ	Расчет аппаратов химических производств на прочность	Изучает методы расчета и конструирования тонкостенных, толстостенных сосудов; осуществляет обучение способам применения уравнений механики твердого деформированного тела к расчету технологического оборудования на прочность и жесткость. Выполняет поверочные расчеты на прочность и устойчивость оборудования и его элементов		РО2, РО3, РО6, РО9, РО10, РО12
	БД	КВ	Процессы и аппараты химической технологии	Формирует знания в области основных методов и закономерностей физико-химических процессов химической технологии, основы технологии перемещения жидкостей и газов, разделения неоднородных систем, о принципах тепло- и массообмена в системах с различным фазовым составом. Приобретает навыки определения параметров этих процессов и выбор оптимального оборудования для их проведения.	6	РО7, РО9, РО10, РО11
	БД	КВ	Аппараты для проведения основных технологических процессов	Рассматривает вопросы необходимые для выбора методов, способов и оборудования для проведения основных технологических процессов, анализа эффективности технологии химических производств и поиска оптимальных и рациональных параметров проведения процессов. Владеет методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования		РО7, РО9, РО10, РО11
	ПД	КВ	Надежность технологических машин в химической промышленности	Изучает методы восстановления надежности машин и оборудования при их эксплуатации. Разрабатывает обобщенные варианты решения проблем, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение	4	РО2, РО10, РО11

				компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности. Осущствляет планирование реализации проектов, разработку изделий с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических параметров.		
	ПД	КВ	Эксплуатационная надежность и долговечность технологического оборудования	Принимает обоснованные инженерные решения при эксплуатации и ремонте технологических машин и оборудования с учетом их уровня надежности и долговечности. Изучает теоретические основы надежности, математического аппарата теории надежности, методы расчета параметров надежности технологических машин и их элементов, эксплуатационных показателей, правило сложения вероятностей		РО2, РО10, РО11
	ПД	КВ	Основы проектирования химических установок	Владеет основными положениями проектирования: разработка аппаратурно – технологических схем; разработка строительной части проекта; компоновка оборудования; классификация химического оборудования; -типы, конструкции, принцип работы основного и вспомогательного оборудования; графическое оформление. Приобретает навыки расчета, материальных и тепловых балансов производства, расчета основных габаритных размеров конструктивных и технологических, параметров оборудования и умение выбрать их тип по каталогам.	5	РО2, РО5, РО7, РО11
	ПД	КВ	Проектирование основных и механических цехов химической промышленности	Изучает процесс подготовки производственного комплекса к проектированию, оформляет проекты, рассчитывает основные параметры, габаритные размеры технологического оборудования и выбирает их, с учетом		РО2, РО5, РО7, РО11

				функциональных, экономических и специальных требований		
	БД	КВ	Погрузочно-разгрузочные машины и складское оборудование	Рассматривает инженерные способы погрузочно-разгрузочных и складских работ. Выделяет основные факторы влияющие на проведение погрузочно-разгрузочных работ при внедрении новой техники и технологии. Развивает навыки по разработке плана мероприятии, направленных на выполнение требований нормативных актов в области погрузочно-разгрузочных и складских работ.	5	РО6, РО8, РО9, РО10
	БД	КВ	Оборудование для перемещения грузов	Рассматривает методы расчета, проектирования и выбора различных конструктивных узлов, приспособлений и устройств перегрузочных и транспортирующих машин; технологические схемы перегрузки различных грузов и основных характеристиках транспортирующих средств. Приобретает навыки выбора средств механизации основ расчета и выбора приспособлений, узлов и механизмов перегрузочных установок		РО6, РО8, РО9, РО10
	БД	КВ	Технология машиностроения химической промышленности	Рассматривает принципы разработки технологических процессов изготовления деталей общего машиностроения и сборки машин, самостоятельного поиска необходимых технических решений при проектировании технологических операций. Прививает навыки самостоятельного решения технологических и экономических задач при проектировании технологических процессов механической обработки деталей.	5	РО1, РО4, РО6, РО8, РО12
	БД	КВ	Инженерные основы машиностроения в химической промышленности	Формирует знания по проектированию технологий изготовления и сборки изделий в условиях современного машиностроительного производства. Дает понятие о влиянии механической обработки		РО1, РО4, РО6, РО8, РО12

				на состояние металла поверхностных слоев заготовок и эксплуатационных свойствах деталей машин, о припусках на обработку, о путях повышения производительности и экономичности технологических процессов, а также теорию основ конструкторских и технологических баз.		
	ПД	КВ	Технические основы создания машин химической промышленности	Приобретает теоретические знания технических основ создания машин, включающих в себя общие вопросы создания машин, этапы создания, принципы и методику конструирования машин, основы изобретательства, патентных и научных исследований с учтом особенности химической промвышленности. Представляет навыки для обоснования конструкторских проектов расширения и реконструкции дейстующих производств. Прививает навыки инженерного расчета параметров технологических процессов, параметров оборудования с целью обеспечения технической безопасности.	4	РО1, РО6, РО7, РО12
	ПД	КВ	Конструкторская организация создания машин химической промышленности	Рассматривает основы создания машин с использованием средств автоматизации поискового конструирования сложных технических систем. Прививает навыки в области современной методологии, синтеза физических принципов действия технических систем и автоматизированного поиска новых технических решений машин, а также методов оценки и обеспечения их надежности, получения навыков самостоятельного, творческого мышления в процессе создания новых машин		РО1, РО6, РО7, РО12
	ПД	КВ	Тепломассообменные оборудование химической	Рассматривает принцип работы машин и аппаратов для проведения процессов тепломассообмена, а также методики их	7	РО2, РО3, РО6, РО9, РО12

			промышленности	расчета; основные требования, предъявляемые к конструкциям машин и аппаратов, и факторов, определяющих конструкцию основных деталей и сборочных единиц; основные принципы выбора конструкционных материалов в зависимости от параметров работы оборудования; теоретические основы инженерных методик расчета типовых элементов конструкций тепломассообменного оборудования.		
	ПД	КВ	Оборудования обменно- сорбционных процессов химической промышленности	Рассматривает основнее оборудование обменно-сорбционных процессов химической промышленности, а также методики их расчета; конструкции, условия работы и методов подбора основного оборудования химических производств, с учетом протекающих в аппаратах процессов.		РО2, РО3, РО6, РО9, РО12
	ПД	КВ	Технологическое оборудование химической промышленности	Изучает принцип функционирования и особенности эксплуатации современного оборудования для проведения технологических процессов; классификацию, устройство и принцип действия технологического оборудования; расчеты, связанные с определением технологических и конструктивных параметров машин и механизмов. Формирует навыки составления принципиальных схем и выбора схем компоновки оборудования для проведения технологических процессов.	6	РО5, РО7, РО9, РО10, РО11
	ПД	КВ	Оборудование специального назначения в химической промышленности	Изучает вопросы по организации современных технологических и проблемы их технического оснащения, классификацию технологических по функционально-технологическим признакам; построение технологических линий, их функциональную структуру, конструктивное устройство и		РО5, РО7, РО9, РО10, РО11

				принципы действия. Анализирует особенности пространственно-временной и функциональной структуры конкретной технологической линии		
Модуль приобретение новых профессиональных компетенции			Minor порграмма	Обладает компетенциями при бурении креплении и цементировании ствола и освоении скважин, эксплуатация бурового оборудования, знаниями по исследованию скважин и пластов, эксплуатации оборудования промысловой подготовки, транспорта и хранения нефти и газа.	12	РО4, РО6, РО8, РО10 РО11, РО12
Модуль итоговой аттестации	ПД	ВК	Преддипломная практика	Собирает материалы, необходимые для выполнения дипломной работы. Изучает методы расчета, конструирования и проектирования оборудования по предполагаемой теме дипломной работы; организации и планированит производства.	8	РО4, РО5, РО7, РО8 РО9, РО10
			Написание и защита дипломной работы (проекта) или сдача комплексного экзамена	Анализировать различные конструкторские, технологические варианты и на основе технических расчётов обосновывает принятые решения; систематизировать, закрепляет, расширять теоретические и практический знания в итоговой аттестации; обладает навыками обращения с современной техникой, владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности.	12	РО4, РО5, РО7, РО8 РО9, РО10, РО11, РО12
	ПД	КВ	Мухтароведение	Изучает жизнь и творчество М.О.Ауэзова; анализирует творческую лабораторию писателя, его биографию в контексте с творчеством, как создателя науки Абаеведения; исследователя жырау «Манас». Знакомит с М.Ауэзовым как видным общественным деятелем. Развивает навыки анализа литературного наследия	3	РО1, РО2, РО12

				М.Ауэзова в мировой и восточной литературе. Прививаются чувства патриотизма и любви к родине.		
	ПД	КВ	Абаеведение	Анализирует контексты истории и культуры и с учетом основных методологических направлений, контексты культуры и социально-исторического опыта, эволюции художественного сознания и специфики творческого процесса. Владеть навыками аналитического прочтения художественных произведений, предполагающих видение проблематики и выявление основных художественных средств того или иного текста.		РО1, РО2, РО12
	ПД	КВ	Актуальные проблемы и модернизация общественного сознания	Изучает общее понятие модернизации общественного сознания: понятие, признаки, роль и значение национального сознания. Анализирует понятия и значение конкурентоспособности, прагматизма, государственно-правовой идеологии, национальной идентичности, культа знания, эволюционного развития Казахстана. Обладает навыками открытости сознания, готовности к переменам, открытости и восприимчивости к лучшим мировым достижениям.		РО1, РО2, РО12

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по Образовательной программе

6В07180 - «Технологические машины и оборудование (по отраслям)»

Директор ДАВ _____Ф.И.О.

подпись

Директор НИУ _____Ф.И.О.

подпись

Директор ДНиП _____Ф.И.О.

подпись