

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ПАВЛОДАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени С. ТОРАЙГЫРОВА



Утверждено на заседании Ученого совета университета  
Протокол № 15 от 14 05 2016 г.  
Председатель Учёного совета А. Орсариев

МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
специальности 5В073200 – Стандартизация и сертификация.  
Образовательная программа - Машиностроение

Уровень образовательной программы: БАКАЛАВРИАТ

Разработчики:

Председатель Комитета по разработке образовательной программы Декан ФММиТ		Токтаганов Т. Т.	<u>13.04</u>	2016 г.
Зам. председателя Комитета по разработке образовательной программы Зам. декана по УР		Тусупбекова М.Ж.	<u>13.04</u>	2016 г.
Члены Комитета по разработке образовательной программы Зав. кафедрой МиС		Жунусов А.К.	<u>13.04</u>	2016 г.
Зав. кафедрой ТТиЛ		Сембаев Н. С.	<u>13.04</u>	2016 г.
Зав. кафедрой МТ		Суюндиков М. М.	<u>13.04</u>	2016 г.
Зав. кафедрой МиНГД		Сейтенова Г.Ж.	<u>13.04</u>	2016 г.
Начальник службы кадров ТОО «KSP Steel»		Кайдаш С. В.	<u>13.04</u>	2016 г.
Обучающиеся:				
Магистрант гр. ММаш-12н		Капуста Я.Я.	<u>13.04</u>	2016 г.
Магистрант гр. МСиС-12н		Ахметова У.Е.	<u>13.04</u>	2016 г.
Студент гр. Мс-202		Кубен Р.К.	<u>13.04</u>	2016 г.

## 1 Паспорт образовательной программы

Выпускнику данной образовательной программы присуждается степень «бакалавр техники и технологии» по специальности **5В073200 – Стандартизация и сертификация**.

Бакалавры по стандартизации и сертификации владеют следующими ключевыми компетенциями в области:

1) *родного языка* (казахского/русского языка)

способен работать с различными видами исходных данных в области стандартизации и сертификации, работать с документацией и технической литературой, выражать и понимать понятия, мысли и чувства, факты и мнения в предметной области в письменной и устной формах, способен читать и понимать проектную документацию на разработку, эксплуатацию и ремонт средств измерений и контроля, взаимодействовать лингвистически соответствующим образом и творчески во всем многообразии общественных и культурных контекстов: во время учебы, на работе, дома и на досуге;

2) *иностранных языков*

владеет основными навыками коммуникации на английском языке: способен понимать, выражать и толковать понятия, мысли, чувства, факты и мнения как в предметной области в устной, так и в письменной форму (слушание, говорение, чтение, письмо) в соответствующем ряде социальных и культурных контекстов (в образовании и обучении, на работе, дома и на досуге). Имеет навыки медитации и межкультурного понимания. Способен читать техническую документацию и профессиональную литературу на английском языке, совершенствовать знания иностранного языка;

3) *фундаментальной математической, естественнонаучной и технической подготовки*

способен развивать и применять математическое мышление для решения производственных задач в повседневных ситуациях, использовать математические способы мышления (логика и пространственное мышление) и презентации (формулы, модели, конструкты, графы, таблицы) в своей профессиональной деятельности; способен использовать основы знаний и методологии, объясняющих мир, для выявления проблем и выводов, основанных на доказательствах, применять свои знания и методологию для решения профессиональных задач;

4) *подготовки в области стандартизации и сертификации*

может выполнять на объектах профессиональной деятельности следующие функции: разработка, пересмотр и внесение изменений в стандарты, нормативную и нормативно-техническую документацию; конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, разработка методик измерений отдельных показателей геометрической точности, разработка систем измерений для конкретных производств, разработка методик поверки (калибровки) средств измерений; анализ состояния производства и оценка стабильности качества продукции, услуги и системы с целью дальнейшей сертификации, оценка выполнения корректирующих и предупреждающих мероприятий; обслуживание, организация профилактических осмотров и текущего ремонта средств измерений, испытаний и контроля; государственный надзор и инспекционный контроль соответствия требованиям стандартов и другой нормативной документации; проведение экспериментов, измерений, наблюдений, внедрение результатов исследований и научных разработок.

*учебной подготовки*

обладает базовыми знаниями в области стандартизации и сертификации, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления; способен осваивать новые методы и технологии и управления проектами; имеет мотивацию следить за развитием новых технологий, следить за отечественными и зарубежными разработками в области стандартизации и сертификации, владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре;

5) *социальной подготовки*

способен разрабатывать методики анализа потребностей заказчика в области стандартизации и сертификации, вести деловую беседу с группой представителей заказчика, вести деловую беседу с представителем заказчика; обладает умением жить в коллективе, в семье, в социуме, в мире, способен воспитывать в себе принятие и понимание другого человека, отношение к нему как к ценности; развито чувство понимания

взаимозависимости в мире, развиты коммуникативность, умение предупреждать и снимать конфликты; умеет находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; способен соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения;

*б) предпринимательской экономической подготовки*

обладает основами экономических знаний, имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.п.; знает и понимает цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике; способен превращать идеи в действия, планировать и управлять проектами для достижения профессиональных задач, понимает этические ценности; умеет анализировать требования заказчика по выполнению проектирования, технического обслуживания и ремонту средств измерений, выявлять и документировать понятийный аппарат, базовые идеи, методы и процессы по предметной области заказчика; способен формулировать коммерческое предложение; знает основы правовой системы и законодательства Казахстана, тенденции социального развития общества;

*в) культурной подготовки*

знает традиции и культуру народов Казахстана; понимает важность творческого выражения идей, опыта и эмоций различными средствами; является толерантным к традициям, культуре других народов мира, понимает и осознаёт установки толерантного поведения, профилактики бытового расизма, ксенофобии, экстремизма и противодействия им; сформирован как толерантная личность, признает, принимает и понимает представителей иных культур; обладает способностью приобретения знаний; терпимый, легкий в интеллектуальной сфере общения, не подвержен предрассудкам, в том числе шовинистического характера; обладает высокими духовными качествами, сформирован как интеллигентная личность.

*г) общими компетенциями*

владеет навыками, необходимыми для установления, реализации и контроля выполнения норм, правил и требований к продукции (услуге), процессу (работе) и системе, их разработки, производства, применения (потребления), нацеленных на высокое качество и безопасность продукции и услуг, высокую экономическую эффективность для производителя и потребителя; способностью переходить от одного аспекта к другому; способностью выдвигать идеи, отличающиеся от очевидных, общеизвестных, общепринятых, банальных или твердо установленных, способностью видеть суть проблемы, способностью сопротивляться стереотипам; понимает и способен вести активную жизненную позицию, может осуществлять самостоятельное поведение по отношению к другим индивидам, стремится лидировать в группе, коллективе, не причиняя им вреда и в рамках нормативных регламентов; способен работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; умеет адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях.

Бакалавры по специальности 5В073200 – Стандартизация и сертификация владеют следующими **специальными компетенциями** в области:

1. **Лидерство** (использование коммуникативных средств с целью формирования профессионально важных контактов в различных вертикалях взаимодействия; применения на практике знания о достижениях политических лидеров для построения эффективной траектории успеха).

2. **Информационно-коммуникационной** (применение на практике языковые и информационные компетенции, нормативно-справочная и научная литература на профессиональном казахском и иностранном языках).

3. **Предпринимательство** (составление документов, необходимых для осуществления предпринимательской деятельности; оценка условий и последствий принимаемых организационно-управленческих решений; разработка бизнес-проектов, создания и развития новых предприятий).

4. **Физико-математические основы** (способность понимать, применять и развивать физико-математические знания, основные законы естествознания, знания предметной области).

5. **Квалиметрическая оценка промышленной продукции** (законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации и сертификации; методики оценки качества, экспертиза качества продукции система государственного контроля качества продукции; принципы системного управления качеством; испытание, контроль и безопасность продукции различных отраслей промышленности).

6. **Базовая инженерная подготовка** (введение в основы системы технического регулирования, структуры испытательных центров, институтов по стандартизации и сертификации, виды технической и конструкторской документацией; использование государственного фонда стандартов и эталонов при оценке качества промышленной продукции, оформление рабочих чертежей деталей, средств измерений с применением современных автоматизированных программ).

7. **Итоговая аттестация** (современное состояние стандартизации, сертификации и квалиметрии в стране и за рубежом; методики оценки качества, экспертиза качества продукции система государственного контроля качества продукции; отечественные и зарубежные системах качества продукции и услуг; системы анализа и его использования; испытательное оборудование, применяемое в различных отраслях; о связи квалиметрии, стандартизации, сертификации).

8. **Международная стандартизация и сертификация и нормативная документация** (общие принципы и основные научные положения международной стандартизации и сертификации; правовое обеспечения, правовых норм, законодательных актов (законов) и юридическая природа стандартов; классификацию нормативных документов и стандартов, принципы и методы построения стандартов и нормативной документации, правила пользования).

9. **Модуль общетехнической подготовки** (современные методы контроля заготовок, деталей машин и технологических процессов их изготовления; современные методы расчета элементов машиностроительных конструкций, пути повышения эффективности, надёжности и экономичности конструкций машин, методы исследования и проектирования, средства компьютерной технологии для расчёта элементов машиностроительных конструкций).

10. **Технология производства и методы контроля в машиностроении** (актуальные проблемы и перспективы развития методов и средств измерений и контроля механических величин; методы разработки технологических процессов сборки и изготовления деталей любого типа в массовом, серийном и единичном производстве, процесс аккредитации органа по сертификации).

11. **Экспертные системы и управление качеством продукции** (технология разработки и внедрения системы менеджмента качества на предприятии; применение статистических методов в контроле качества; формирование экспертной оценки).

12. **Экономика качества и промышленная безопасность** (критерии эффективности, методы повышения безопасности технических систем и технологических процессов, правовые, нормативно-технические и организационные).

## Содержание образовательной программы

Название модуля	Ожидаемые результаты обучения	Объем		Семестр	Компоненты модуля							Формируемые компетенции
		KZ	ECTS		Код дисциплины	Название составляющих модуля (дисциплин, практик и т.п.)	Цикл дисциплины (БД, ПД)	Группа (А, В, С)	ОК/ВК	Количество кредитов	Форма контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Общие модули</b>												
Лидерство	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современной истории Казахстана и зарождения института предпринимательства, исторических факторов и ключевых принципов философии успеха;</li> <li>- социально-психологических аспектов лидерства, групповой деятельности, эмоционально-волевой сферы личности, основ стрессоустойчивости;</li> <li>- лидерства в политике и обществе;</li> <li>- основ безопасности жизнедеятельности и действий в экстремальных ситуациях.</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать различные социальные тенденции, факты и явления, расставлять приоритеты, планировать и ставить долгосрочные задачи и управлять собственной жизнью;</li> <li>- ориентироваться в различных стрессовых ситуациях и управлять коллективом на основе индивидуально-психологических и гендерных различий;</li> <li>- использовать основные теории мотивации лидерства и власти для решения управленческих задач;</li> <li>- планировать и осуществлять мероприятия по повышению безопасности жизнедеятельности;</li> </ul> <p><b>Формирование суждений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выражать и обосновывать свою точку зрения по актуальным проблемам современного общества, культуры, экономики и политики;</li> <li>- на основе знания законов успеха, лидерства, управления временем и бизнеса формировать самостоятельные суждения по конкретным проблемам профессиональной сферы.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные способности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение устанавливать профессионально важные контакты (networking), приобретение навыков коммуникации и саморегулирования, управления коллективом, лидерских качеств, ораторского искусства и ведения диалога.</li> </ul> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к совершенствованию, самообразованию, продуцированию новых инновационных идей и технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- конкурентоспособный специалист, обладающий креативным мышлением, профессиональными, информационно-коммуникативными компетенциями, предпринимательскими и лидерскими навыками ориентированного на дальнейшее образование.</li> </ul>	13	21	1	SIK 1101	Современная История Казахстана	ООД	В	ОК	3	ГЭ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективно демонстрировать лидерские качества в организации и обучении;</li> <li>- использовать навыки творческого мышления для создания креативных идей;</li> <li>- составлять матрицу жизненных целей;</li> <li>- использовать коммуникативные средства с целью формирования профессионально важных контактов в различных вертикалях взаимодействия;</li> <li>- применять на практике знания о достижениях политических лидеров для построения эффективной траектории успеха;</li> <li>- оказать помощь в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>
				4	Fil 2105	Философия	ООД	В	ОК	3	Э	
				4	Pl 2102	Психология лидерства/Психология личности	ООД	В	ВК	3	Э	
				4	LOP/Pol 2103	Лидерство в обществе и политики/ Политология	ООД	В	ВК	2	Э	
				6	BZhD/ ZOS 3101	Безопасность жизнедеятельности/ Защита окружающей среды	ООД	В	ВК	2	Э	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Информационно-коммуникационный	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать лексический, грамматический (функциональная грамматика) и фонетический минимум базового и профессионального подязыка соответственно уровням языковой компетенции (для уровней А1, А2, В1, В2);</li> <li>– знать научно-профессиональную лексику и терминологию;</li> <li>– понимать круг проблем в профессиональной сфере на иностранном языке;</li> <li>– знать категориальный аппарат и концепты специальности на иностранном языке;</li> <li>– знать теоретические проблемы исследования в соответствующей сфере</li> </ul> <p>– знать информационные технологии и способах их использования в межкультурно-коммуникативной деятельности;</p> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <p>Цель изучения модуля состоит в формировании коммуникативной компетенции, т.е. способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное, а также профессиональное общение с носителями языка. предметное содержание каждого уровня, организующегося в новые когнитивно-культурологические комплексы (КЛК), состав которых включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– коммуникативную сферу, отражающую содержание уровня обучения;</li> <li>– набор речевых тем и субтем общения, реализующих эту сферу;</li> <li>– развитие качественного уровня овладения студентами иностранным языком применительно к их профессиональной деятельности в качестве специалиста, на усвоении понятийно-категориального аппарата, с помощью которого описывается предметная сфера его профессиональной деятельности</li> </ul> <p>- программное обеспечение общего применения MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Prezi;</p> <p>- конструкторы для разработки мобильных приложений;</p> <p>- состояние и перспективы аппаратного и программного обеспечения компьютеров;</p> <p><b>Формирование суждений:</b></p> <p>-вести беседу и дискуссии по профессионально-ориентированным темам в пределах знаний своей специальности, оперируя терминами и понятиями по специальности, применяя основные понятия, категории, принципы теоретических подходов в исследовании на иностранном языке</p> <p>- использования информационных технологии в сфере профессиональной деятельности;</p> <p><b>Коммуникативные способности:</b></p> <p>Курс иностранного языка имеет коммуникативный и профессионально-ориентированный характер и его задачи определяются коммуникативными и познавательными потребностями специалистов;</p> <p>- в применении информационно-коммуникационных технологий для оформления различной документации, применять на практике офисное и научно-специализированное программное обеспечение;</p>	19	27	1,2	IYa 1104	Иностранный язык	ООД	А	ОК	6	Э	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике языковые и информационные компетенции;</li> <li>- разрабатывать Start up идеи и презентовать их;</li> <li>– осуществлять устное и письменное общение на иностранном языке во всех видах речевой деятельности (согласно уровням А1, А2, В1, В2);</li> <li>– самостоятельно углублять знания и совершенствовать умения, полученные в вузе, для дальнейшей профессиональной деятельности (на материале для самостоятельной работы студента согласно уровням А1, А2, В1, В2).</li> <li>– читать и понимать аутентичную профессионально-ориентированную литературу</li> <li>– вести беседу и общение в форме дискуссии по профессионально-ориентированным темам в пределах знаний студента своей специальности;</li> <li>– приобрести практические навыки коммуникативной компетенции, самопрезентации, аннотирования, реферирования статей, работы с аутентичным профессионально ориентированным текстом, презентации проекта (согласно уровням А1, А2, В1, В2).</li> <li>– оперировать терминами и понятиями по специальности на иностранном языке;</li> <li>– применять основные понятия, категории, принципы теоретических подходов в исследовании на иностранном языке.</li> <li>- применять информационные технологии в различных сферах профессиональной деятельности;</li> <li>- работать используя возможности прикладных программ и программные средства по направлениям специальности;</li> </ul>
				1,2	KYa (RYa) 1103	Казахский (русский) язык	ООД	А	ОК	6	Э	
				2	ICT 1102	Information and communication technologies	ООД	А	ОК	3	Э	
				3	PKYa (PRYa) 2206	Профессиональный казахский (русский) язык	БД	А	ОК	2	Э	
				4	POYa 2207	Профессионально-ориентированный иностранный язык	БД	А	ОК	2	Э	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b> Для освоения данного модуля необходимы знания, умения и навыки, приобретённые при изучении следующих дисциплин: базовый курс иностранного языка в школе. Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, необходимы для освоения следующих дисциплин: «Иностранный язык» и «Профессионально-ориентированный иностранный язык»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать презентации, видеоролики, мобильные приложения, применять ПО как в обучении, так и в профессиональной деятельности;</li> <li>- навыки в разработке ПО как профессиональной, так и индивидуальной направленности</li> </ul>											
Предпринимательство	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роли предпринимательства в развитии экономики Республики Казахстан;</li> <li>- особенностей экологического менеджмента;</li> <li>- основ современного маркетинга и брендинга;</li> <li>- содержания норм, регулирующих предпринимательские отношения в Республике Казахстан;</li> <li>- значения развития бизнес-предпринимательства для экономики на макро, мезо и микроуровнях.</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для обобщения частных результатов анализа и соответствующих выводов с целью принятия рациональных управленческих решений;</li> <li>- для оценки экологических рисков;</li> <li>- для применения на практике методов маркетингового исследования, инструментов бренд-менеджмента;</li> <li>- для анализа основных нормативных правовых актов в сфере предпринимательских отношений;</li> <li>- для анализа Startup проектов.</li> </ul> <p><b>Формирование суждений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в области увязки теоретических знаний с реальной практикой хозяйствования на различных уровнях;</li> <li>- при формировании возможных вариантов стратегий, методов разработки стратегических альтернатив и выбора конкретной стратегии предприятия;</li> <li>- в области применения современных маркетинговых инструментов для решения бизнес задач, осуществления брендкоммуникаций;</li> <li>- в области составления документов, необходимых для осуществления предпринимательской деятельности;</li> <li>- в области разработки эффективной бизнес-модели собственного Startup проекта, обоснования стратегии реализации Startup проекта.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные способности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с информацией;</li> <li>- составление отчета и выступление с презентацией;</li> </ul> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение методов стратегического контроля и разработка систем контроля реализации стратегии, разумного решения экологических проблем;</li> </ul>	10	16	3	OPD/ OET 2215	Основы предпринимательской деятельности/ Основы экономической теории	БД	В	ВК	2	Э	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять теоретические знания в области предпринимательства для разработки стартап проектов</li> <li>- уметь использовать нормативно-правовые документы в своей профессиональной и предпринимательской деятельности</li> <li>- применять методику сбора, обработки и обобщения экономической информации и технологии составления финансовой отчетности.</li> <li>- решать производственные проблемы для принятия стратегических и тактических действий в процессе финансового управления предприятием.</li> <li>- знать налоговую дисциплину.</li> <li>- определять оптимальные условия устойчивого развития эколого-экономических систем.</li> <li>- проводить маркетинговые исследования при ведении предпринимательской деятельности.</li> <li>- прогнозировать объемы продаж.</li> <li>- строить коммуникативную и брендинговую политику.</li> <li>- строить адекватное профессиональное общение в будущей сфере деятельности.</li> <li>- составлять документы, необходимые для осуществления предпринимательской деятельности</li> <li>- оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений.</li> <li>- разрабатывать бизнес-проекты создания и развития новых предприятий.</li> <li>- проявлять инициативу и креативность, в том числе в нестандартных ситуациях</li> </ul>
				6	EM/ EiUR 3218	Экологический менеджмент/ Экология и устойчивое развитие	БД	В	ВК	2	Э	
				4	MiB/ Soc 2217	Маркетинг и брендинг/Социология	БД	В	ВК	2	Э	
				3	PP/OP 2214	Предпринимательское право/Основы права	БД	В	ВК	2	Э	
				5	EOSP/ BPIp 3216	Экономическое обоснование стартап-проектов/Бизнес-планирование и проектирование	БД	В	ВК	2	Э	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- маркетинговое мышление, позволяющее генерировать свои собственные, инновационные решения для успеха бизнеса;</li> <li>- применение норм казахстанского предпринимательского права в практической предпринимательской деятельности;</li> <li>- правовая регламентация налогообложения предпринимательской деятельности;</li> <li>- доведение Startup проектов до инвестиционной стадии.</li> </ul>											
<b>Модули специальности</b>												
Физико-математические основы	<p><b>Знание и понимание:</b>  - знать основные законы и теории классической и современной математики и физики, их внутренней взаимосвязи и целостности; термины и определения, международную систему СИ, общие законы и правила измерений, методы измерений; методы обработки результатов измерений.</p> <p><b>Применение знаний и понимания:</b>  - применять физические и математические законы, информационные законы для решения производственных задач;  - уметь выполнять инженерные расчёты с применением основных положений физики, математики посредством информационных технологий; строить математические модели, используя аппарат математического анализа, ставить математические задачи, подбирать математические методы и алгоритмы; решать теоретические и экспериментально-практические задачи дисциплин; анализировать схемы измерений различных физических величин, определять факторы, влияющие на результат измерений.</p> <p><b>Формирование суждений:</b>  - делать выводы по результатам решения производственных задач в повседневных ситуациях;</p> <p><b>Коммуникативные способности:</b>  - работать в команде;  - представлять результаты в виде докладов для профессиональной и непрофессиональной аудитории;</p> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b>  - навыки решения практических и экспериментальных задач из различных областей физики как основы умения решать профессиональные задачи, подбирать подходящие математические методы и алгоритмы решения задач, проводить математические исследования; обработки результатов, результатов измерений и установления математических моделей измеряемых величин и средств измерений.</p>	13	21	1	Mat 1201	Математика	БД	А	ОК	4	Э	<p>Фундаментальная математическая, естественно-научная и техническая подготовка:  - способность развить и применять математическое мышление для решения производственных задач в повседневных ситуациях;  - использовать математические способы мышления (логика и пространственное мышление) и презентации (формулы, модели, графы, таблицы) в своей профессиональной деятельности;  - применять современные математические методы для решения прикладных задач;  - способность использовать основы знаний и методологии, для выявления проблем и выводов, основанных на доказательствах;  - применять свои знания и методологию для решения профессиональных задач;  <b>Учебная подготовка:</b>  - осознать потребность в постоянном обучении, способность стремиться и настойчиво продолжать учиться, организовать собственное обучение; стремиться к профессиональному и личностному росту;  - владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования;  - быть компетентным: при выборе методов математического моделирования для решения конкретных технических задач; применения методов и средств измерения, в вопросах теории единства измерений, в вопросах обработки результатов измерений.</p>
				4	ОТИ 2204	Общая теория измерений	БД	А	ОК	3	Э	
				2	Fiz 1203	Физика	БД	А	ОК	3	Э	
				3	ОЕ/Еле 2211	Основы электротехники/ Электротехника	БД	А	ВК	3	Э	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
кая оценка и контроль промышленной	<b>Знание и понимание:</b> - знать: о современной стандартизации и сертификации в стране и за рубежом; законодательные и нормативные правовые акты; методические материалы; систему надзора и контроля качества продукции; основные методы квалитметрии; алгоритм квалитметрической оценки; эволюцию систем качества, принципы построения систем качества по МС ИСО 9000, технологию разработки и	11	18	2	SS 1201	Стандартизация и сертификация	БД	С	ОК	2	Э	- использовать соответствующие стандарты при разработке, национальных стандартов и национальных систем сертификации, грамотно оформлять чертежи и техническую документацию. - применять знания и понимания в вопросах связанных с разработкой
				5	Kva 3207	Квалитметрия	БД	А	ОК	4	Э	
				6	ИКВР 3301	Испытание, контроль и безопасность продукции	ПД	А	ОК	3	Э	

	<p>внедрения системы качества на предприятии, информационное обеспечение системы менеджмента качества; методику и технологию проведения испытаний на воздействие механических, климатических и биологических факторов;</p> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь: применять состав показателей качества продукции при прогнозировании и планировании повышения качества продукции, методы анализа данных о качестве продукции и способы отыскания причин брака;</li> <li>- производить оценку и анализ существующей системы качества на предприятии, разрабатывать и внедрять систему качества, планировать внутренний аудит, производить корректирующие и предупреждающие действия, проводить улучшение системы качества;</li> <li>- работать с учебно-методической и справочной литературой, научиться выбирать схему проведения национальной сертификации продукции; планировать и обрабатывать результаты испытаний на надежность;</li> </ul> <p><b>Формирование суждений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о совершенствовании деятельности предприятия, формирование стратегии, тактики и планирования; в вопросах связанных с повышением качества продукции, материалов и комплектующих изделий и поддержания заданных технологических режимов ; о принципах эффективного функционирования системы качества, о порядке разработки, внедрения и этапах сертификации системы качества , об анализе существующей системы на предприятии , об инструментах совершенствования системы качества;</li> </ul> <p><b>Коммуникативные способности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в вопросах связанных с проведением национальной сертификации, в вопросах связанных с разработкой национальных стандартов, современных нормативных документов; в вопросах последовательности выполнения работ по созданию систем качества в создании соответствующей документации; испытаний на воздействие механических, климатических и биологических факторов;</li> </ul> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыки обучения по основным теоретическим разделам стандартизации и сертификации как группы по совершенствованию деятельности подразделений; по осуществлению систематической проверки применяемых на предприятии стандартов и других нормативных документов, контроля выполнения работ по стандартизации; планирования и обработки результатов испытаний на надежность</li> </ul>			6	SK 3202	Системы качества	ПД	А	ОК	2	Э	<p>национальных стандартов на основе международных стандартов ИСО\ МЭК, в вопросах связанных с системой национальной сертификации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь навыки обучения испытаний на воздействие механических, климатических и биологических факторов;</li> <li>- планировать и обрабатывать результаты испытаний на надежность;</li> <li>- использовать методику и технологию проведения испытаний на воздействие механических, климатических и биологических факторов;</li> <li>- быть компетентным в вопросах обоснования выбора номенклатуры показателей качества для оценки уровня качество изделия</li> </ul>
--	---	--	--	---	------------	------------------	----	---	----	---	---	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Базовая инженерия	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: основные химические понятия, состав и свойства химических соединений; термины и определения, порядок разработки стандартов, общие законы и</li> </ul>	15	23	1	SM/PU 1201	Стандартизация в машиностроении /Психология управления	БД	С	ВК	2	Э	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить самооценку качества продукции в условиях действующего производства;</li> <li>- организовывать работы по</li> </ul>

<p>правила стандартизации, нормативно-техническую документацию, показатели качества продукции, процессный подход обеспечения качества; основные проекционные модели отображения пространства на плоскость, законы образования плоских и пространственных форм, способы построения их изображений основные требования ЕСКД.</p> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <p>- уметь производить самооценку качества продукции в условиях действующего производства; организовывать работы по разработке и внедрению систем качества; организовывать деятельность в научно-исследовательских лабораториях по стандартизации; проводить внутренний аудит; определять тип задачи, составлять алгоритм её решения и применять химические законы при решении расчётных задач; решать различные позиционные и метрические задачи на комплексном чертеже и в аксонометрии; выполнять различные геометрические построения и проекционные изображения с помощью чертежных измерительных инструментов;</p> <p>- понимание при изучении принципов стандартизации в машиностроении, методов систем управления качеством, стандартизация в машиностроении и строительстве представляет собой нормативный способ управления.</p> <p><b>Формирование суждений:</b></p> <p>- в вопросах связанных с повышением качества продукции, материалов и комплектующих изделий и поддержания заданных технологических режимов, в вопросах связанных с нормативно технической документацией где отражается состояние качества продукции;</p> <p><b>Коммуникативные способности:</b></p> <p>- о стандартизации в машиностроении, о принципах эффективного функционирования стандартизации в машиностроении, о порядке разработки, внедрения и этапах стандартизации в машиностроении, об анализе существующей системы стандартизации на предприятии, об инструментах совершенствования стандартизации в машиностроении.</p> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b></p> <p>навыки обучения по осуществлению систематической проверки применяемых на предприятии стандартов и других нормативных документов, контроля выполнения работ по стандартизации подразделениям предприятия, изучение и систематизация передового отечественного и зарубежного опыта в области разработки и внедрения систем менеджмента качества; проведения лабораторных исследований и анализа химических веществ</p>				1,2	NGIG/ MCh/ SCh 1202	Начертательная геометрия и инженерная графика/ Машиностроительное черчение/ Строительное черчение	БД	С	ВК	4	Э	<p>разработке и внедрению систем качества;</p> <p>- организовывать деятельность в научно-исследовательских лабораториях по стандартизации; проводить внутренний аудит;</p> <p>- проводить лабораторные исследования и анализа химических веществ;</p> <p>- знать: термины и определения, порядок разработки стандартов, общие законы и правила стандартизации, нормативно-техническую документацию, показатели качества продукции, процессный подход обеспечения качества;</p> <p>- выработать навыка чтения чертежей сборочных единиц, а также умение выполнить их чертежи в соответствии с стандартами ЕСКД;</p> <p>- владеть навыками использования компьютера для восстановления, оценки, хранения, производства, презентации и обмена информацией, для общения и участия в сетях с помощью Интернета в сфере профессиональной деятельности.</p>
				1	SS/ VS 1209	Стандартизация в строительстве /Введение в специальность	БД	С	ВК	2	Э	
				2	Him/ NH 1203	Химия/ Неорганическая химия	БД	А	ВК	3	Э	
				2	prakt	Учебная практика	ДВО	А	ОК	4	отчет	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

Итоговая аттестация	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации и системе качества; систему государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля качества продукции, стандартов и единства измерений; основные технические и конструктивные характеристики продукции, организацию и технологию сертификации продукции; правила проведения испытаний и приемки продукции; основы экономики, организации труда, производства и управления, основы законодательства и нормы охраны труда, внедрение и проведение аудита.</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь применять: контрольно-измерительную и испытательную технику для контроля качества продукции; компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации и сертификации; методы унификации, симплификации и расчета параметрических рядов при разработке стандартов и другой нормативно-технической документации; методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции и систем качества; методы анализа качества продукции и способы отыскания причин брака; методы расчета экономической эффективности работ по стандартизации и сертификации.</li> </ul> <p><b>Формирование суждений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об истории и современном состоянии стандартизации и квалиметрии в стране и за рубежом; об отечественных и зарубежных системах менеджмента качества продукции и услуг; об организации деятельности по стандартизации в развитых странах; о связи уровня жизни с качеством продукции и услуг; о системе качества; о системах анализа и его использовании; об испытательном оборудовании, применяемом в различных отраслях; о связи квалиметрии, стандартизации и сертификации.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные способности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- быть компетентным для выполнения своих функций, иметь широкий кругозор, обладать логическим мышлением, аналитическим складом ума, способностью реально оценивать ситуацию, понимать сложные процессы с точки зрения главной перспективы.</li> </ul> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приобрести навыки решения задач, соответствующих квалификации бакалавра по стандартизации и сертификации; осуществления нормализационного контроля технической документации; разработки новых и пересмотра действующих стандартов, технических условий и других документов по стандартизации и сертификации; осуществления систематической проверки применяемых на предприятии стандартов и других документов по стандартизации и сертификации; контроля выполнения работ по стандартизации подразделениями предприятия; изучения и систематизации передового отечественного и зарубежного опыта в области стандартизации и сертификации</li> </ul>	7	12	8	prakt	Преддипломная практика	ДВО	А	ОК	4	отчет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи соответствующие квалификации бакалавра по стандартизации и сертификации;</li> <li>- осуществлять нормализационный контроль технической документации;</li> <li>- разрабатывать новые и пересматривать действующие стандарты, технические условия и другие документы по стандартизации и сертификации;</li> <li>- осуществлять систематическую проверку применяемых на предприятии стандартов и других документов по стандартизации и сертификации;</li> <li>- контролировать выполнения работ по стандартизации подразделениями предприятия;</li> <li>- изучать и систематизировать передовой отечественный и зарубежный опыт в области стандартизации и сертификации;</li> <li>- применять: контрольно-измерительную и испытательную технику для контроля качества продукции; компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации и сертификации.</li> <li>- знать: порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации; системы менеджмента качества, порядок их разработки, сертификацию,</li> </ul>
				8	GES	Государственный экзамен по специальности	ДВО	А	ОК	1	ГЭ	
				8	Dr	Написание и защита дипломной работы (проекта) или сдача государственных экзаменов по двум профилирующим дисциплинам	ДВО	А	ОК	2	защита	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Дополнительные модули, выходящие за рамки квалификации</b>												
Физическая культура	<p><b>Знание и понимание:</b> - основ теории и методики физической культуры и спорта; особенностей реакций организма на различные режимы физической активности и работоспособности; профилактик профессиональных заболеваний.</p> <p><b>Применение знаний и понимания:</b> - уметь использовать средства и методы физической культуры и спорта для поддержания специальной, профессиональной работоспособности, здоровья и профилактики профессиональных заболеваний.</p> <p><b>Формирование суждений:</b> - делать выводы по итогам расчетов и конструирования деталей, узлов машин и оборудования, находить варианты дальнейших решений, составлять отчеты по результатам выполненных работ.</p> <p><b>Коммуникативные способности:</b> - работать в команде; - представлять результаты в виде докладов для профессиональной и непрофессиональной аудитории.</p> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b> - иметь навыки применения методов физической культуры для поддержания специальной, профессиональной работоспособности.</p>	8		1-4	Fk	Физическая культура	ДВО	В	ОК	8	ДЗ, Э	<p>- обладать знаниями в мотивации поддержки здорового образа жизни;</p> <p>- использовать средства и методы физической культуры и спорта для поддержания специальной, профессиональной работоспособности, здоровья и профилактики профессиональных заболеваний;</p> <p>развивать хорошую физическую форму.</p>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Образовательная программа - Машиностроение</b>													
Международная стандартизация и сертификация и нормативная документация	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: общие принципы и основные научные положения международной стандартизации и сертификации, основные понятия, термины и определения, относящиеся международной к стандартизации и сертификации; показатели уровня качества продукции и основы управления ее качеством; правила проведения сертификации; принципы сертификации; основные комплексы общетехнических стандартов; методы проведения работ по разработке и внедрению стандартов;</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение знания и понимания правового обеспечения, правовых норм, законодательных актов (законов) и юридическую природу стандартов; классификацию нормативных документов и стандартов, принципы и методы построения стандартов и нормативной документации, правила пользования ими;</li> <li>- уметь работать с учебно-методической и справочной литературой, соответствующей темам, включенным в программу, научиться выбирать схему проведения национальной сертификации продукции на основе сертификации; применять основные принципы и методы при разработке стандартов и нормативно-технической документации;</li> </ul> <p><b>Формирование суждений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в вопросах порядка разработки, прохождения и утверждения стандартов, технических условий и другой нормативной документации;</li> <li>- сбор, интерпретация, презентация, обсуждение информации и формирование аргументов по решению проблем в обеспечении построения стандартов и нормативной документации;</li> </ul> <p><b>Коммуникативные способности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в вопросах в вопросах связанных с проведением национальной сертификации, в вопросах связанных с разработкой национальных стандартов, современными нормативными документами.</li> </ul> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>применять практические навыки:</li> <li>- в вопросах связанных с разработкой национальных стандартов на международных стандартов ИСО\ МЭК.</li> <li>- в вопросах связанных с системой национальной сертификации на основе международной сертификации; применение межгосударственных стандартов на практике;</li> <li>- навыки применения составления различных форм нормативных документов для разработчиков, изготовителей и потребителей продукции, услуг и процессов.</li> </ul>	10	18	7	TRSN D/ UKP 4301	Технология разработки стандартов и нормативной документации / Управление качеством продукции	ПД	С	ВК	3	отчет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать современные нормативные документы по международной стандартизации и сертификации; основные принципы и методы разработки стандартов и нормативно-технической документации</li> <li>- использовать соответствующие стандарты при разработке, национальных стандартов и национальных систем сертификации;</li> <li>- применять знания и понимания в вопросах связанных с разработкой национальных стандартов на основе международных стандартов ИСО\ МЭК, в вопросах связанных с системой национальной сертификации.</li> <li>- производить оценку соответствия обязательных требований стандартов;</li> <li>- устанавливать оптимальные требования к номенклатуре и качеству продукции машиностроительного производства;</li> <li>- производить идентификацию и каталогизацию;</li> <li>- использовать соответствующие международные стандарты ИСО\МЭК при разработке – национальных стандартов и национальных систем сертификации, грамотно оформлять чертежи и техническую документацию;</li> <li>- быть компетентным: в вопросах связанных с проведением национальной сертификации; в вопросах связанных с разработкой национальных стандартов, современными нормативными документами в современной международной стандартизации.</li> </ul>	
				5	MSS/ MS 3302	Международная стандартизация и сертификация /Международные стандарты	ПД	С	ВК	3			Э
				4,6	prakt	Производственная практика	ДВО	А	ОК	4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать общие принципы и основные научные положения стандартизации, теорию взаимозаменяемости и технических измерений; физическую сущность явлений, происходящих при воздействии различных факторов в условиях производства и эксплуатации;</li> <li>- основные законы теоретической механики, сопротивления материалов; основные виды деформации, понятия и аксиомы механики; способы преобразования систем сил; основные критерии работоспособности и расчета деталей машин; основы теории и расчета деталей и узлов машин: типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения;</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания и понимания зависимости между строением, составом, структурой и свойствами материалов; процессов изготовления литейных форм и стержней; о взаимозаменяемости, о допусках и посадках гладких, конических и цилиндрических поверхностях, резьбовых, шпоночных, шлицевых и зубчатых соединениях;</li> <li>- общинженерные знания в области теоретической механики, сопротивления материалов, основ конструирования для решения инженерных задач (расчет и конструирование деталей, узлов машин и оборудования); проводить опытно-поисковую и экспериментальную работу; <b>Формирование суждений:</b></li> <li>- о современных показателях уровня качества продукции и основы управления ее качеством; о характеристиках материалов, определяющих их служебную пригодность в различных конструкциях; делать выводы по итогам расчетов и конструирования деталей, узлов машин и оборудования, находить варианты дальнейших решений, составлять отчеты по результатам выполненных работ.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные способности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в профессиональной и социальной сфере; при изучении общих принципов и основных научных положений стандартизации, теории взаимозаменяемости и технических измерений, действующих стандартов системы допусков и посадок, принципов их построения и методик их применения</li> </ul> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при применении допусков и посадок для конкретных условий эксплуатации с обеспечением качества сборки и изготовления; правильно выбирать конструкционный материал, назначать его термическую обработку; в выборе наиболее подходящих материалов для деталей машин; в выполнении расчетов деталей и узлов машин, используя нормативно-справочную литературу; в оформлении графической и текстовой документации в полном соответствии с требованиями ЕСКД.</li> </ul>	15	23	3	TM/ PM 2212	Теоретическая механика /Прикладная механика	БД	С	ВК	3	Э	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обладать базовыми знаниями в области технических дисциплин (наук) способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления;</li> <li>- использовать основы профессиональных знаний и методологии для выявления проблем и выводов, основанных на доказательствах;</li> <li>- использовать современные методы контроля заготовок, деталей машин и технологических процессов их изготовления;</li> <li>- назначать соответствующие методы контроля при разработке технологического процесса отливок, штамповок, поковок;</li> <li>- выбирать конструкционный материал, назначать его термическую обработку с целью получения заданной структуры и свойств;</li> <li>- способность самостоятельно конструировать узлы машин требуемого назначения по заданным выходным данным, самостоятельно подбирать нормативно-справочную литературу, графический материал при проектировании;</li> <li>- применять знания и методологию для решения профессиональных задач.</li> <li>- способность использовать современные информационные технологии для работы, досуга и коммуникаций;</li> <li>- пользоваться действующими стандартами при назначении параметров точности; выполнять инженерные расчёты и конструкторскую документацию, конструировать детали, узлы и механизмы; технически грамотно оформлять чертежи и техническую документацию</li> <li>- быть компетентным: в вопросах обеспечения прочности, жёсткости и устойчивости элементов машиностроительных конструкций.</li> </ul>
				4	SM/ DPM 2204	Сопротивление материалов/Динамика и прочность машин	БД	С	ВК	3	Э	
				3	TKMT/ Mat 2213	Технология конструкционных материалов и термообработка/ Материаловедение	БД	А	ВК	3	Э	
				3	OV/ SSTI 2205	Основы взаимозаменяемости/ Стандартизация, сертификация и технические измерения	БД	А	ВК	3	Э	
				5	OKDM /PMP 3207	Основы конструирования и детали машин /Проектирование механических приводов	БД	С	ВК	3	Э, КР	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Технология производства и методы контроля в машиностроении	<p><b>Знание и понимание:</b> - знать: общие принципы и методы измерения и контроля; сущность процессов получения металлов и сплавов, особенности формообразования заготовок различными способами; принципы формирования построения технологических процессов механической обработки деталей; выбор конструкционных материалов смазки; разработки технологических процессов сборки и изготовления деталей любого типа в массовом, серийном и единичном производстве; порядок проведения аккредитации; испытательных, поверочных, калибровочных лабораторий (центров), ознакомление и проведение аттестаций МВИ.</p> <p><b>Применение знаний и понимания:</b> - уметь производить высокоточный контроль продукции; выбирать: технологию изготовления заготовки и её механической обработки; рассчитывать погрешность при смене баз; рассчитывать размерные цепи сборочных соединительных изделий; выбирать принципы создания конструкций деталей и узлов машин; выбрать наиболее экономичный и производительный метод изготовления изделия.</p> <p><b>Формирование суждений:</b> - о современных показателях уровня качества продукции и основы управления ее качеством; о характеристиках материалов, определяющих их служебную пригодность в различных конструкциях; делать выводы по итогам расчетов и конструирования деталей, узлов машин и оборудования, находить варианты дальнейших решений, составлять отчеты по результатам выполненных работ; в выборе рациональной технологии получения изделий, используемых в машиностроении;</p> <p><b>Коммуникативные способности:</b> - в профессиональной и социальной сфере; при изучении общих принципов и основных научных положений стандартизации, теории взаимозаменяемости и технических измерений, действующих стандартов системы допусков и посадок, принципов их построения и методик их применения.</p> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b> - приобрести навыки в вопросах связанных с разработкой методик выполнения измерений; по изготовлению разовых литейных форм, получения отливок; применения различных видов сварки; анализа вопросов технологичности конструкции; обоснование выбора заготовок; разработки технологического процесса; расчета и прогнозирования точностных показателей качества; применять принципы аккредитации.</p>	13	21	6	TRMP/ TMM 3206	Технологические процессы машиностроительного производства/Теория машин и механизмов	БД	С	ВК	3	Э	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работы по разработке и внедрению высокоточных измерительных устройств;</li> <li>- выбирать методы измерений для данной продукции;</li> <li>- правильно выбирать технологию изготовления заготовки и её механической обработки в зависимости от конструктивных особенностей деталей, материала и условий работы, определять рациональный способ сварки конструкций;</li> <li>- научиться работать с учебно-методической и справочной литературой, соответствующей темам, включенным в программу;</li> <li>- проводить аттестации МВИ;</li> <li>- знать и применять принципы аккредитации; процесс аккредитации органа по сертификации, испытательные лаборатории или центры; международные системы;</li> <li>- анализировать технические условия и нормы точности, исходя из служебного назначения машин;</li> <li>- разрабатывать технологические процессы механической обработки типовых деталей машин в условиях единичного, серийного и массового производства.</li> </ul>
				7	TPM/ TM 4208	Технология производства машин /Технология машиностроения	БД	С	ВК	4	Э	
				7	MSIK/ TRR 4304	Методы и средства измерения и контроля /Технологические размерные расчёты	ПД	С	ВК	3	Э	
				7	AOSIC/ SADTO 4309	Аккредитация органов сертификации и испытательных центров /Системный анализ и диагностирование технических объектов	ПД	С	ВК	3	Э	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Экспертные системы и процессы управления качеством продукции	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: структуру, состав и способы разработки баз данных, одну из систем управления базами данных;</li> <li>- методы и критерии отбора экспертов, методы групповой экспертизы; эволюцию систем качества, принципы построения интегрированных систем менеджмента качества по МС ИСО 9000, технологию разработки и внедрения интегрированной системы менеджмента качества на предприятии; - основы теории вероятностей и различных методов статистического анализа и организации управления качеством продукции на всех этапах ее производства;</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь выбирать тип базы данных и способ ее построения; работать в одной из систем управления базами данных;</li> <li>- производить оценку и анализ существующей интегрированной системы менеджмента качества на предприятии, разрабатывать и внедрять интегрированную систему менеджмента качества, планировать внутренний аудит;</li> <li>- использовать различные методы статистического контроля и управления качеством продукции на всех этапах движения продукции, обеспечивая качество продукции, соответствующее государственным стандартам и наименьшим затратам.</li> </ul> <p><b>Формирование суждений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о критериях и оценок построения экспертных систем качества продукции; об обеспечении качества продукции и изделий</li> <li>- о совершенствовании деятельности предприятия, основные направления совершенствования деятельности, деятельности высшего руководства предприятия.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные способности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в вопросах связанных с установлением основных правил улучшения работы; в вопросах связанных с обучением управленческого персонала; коллективное участие в совершенствовании деятельности предприятия; в обеспечении качества продукции и изделий.</li> </ul> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приобрести навыки в формировании экспертной оценки;</li> <li>- по основным теоретическим разделам системы менеджмента качества как группы по совершенствованию деятельности подразделений;</li> <li>- в применении различных методов статистического анализа качества и управления качеством продукции в практике предприятий и организаций.</li> </ul>	12	20	6	ISMK/ OAPP 3303	Интегрированные системы менеджмента качества/ Основы автоматизации производственных процессов	ПД	С	ВК	3	Э	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять этапы интегрирования жизненного цикла изделия в СМК и способы их поддержки;</li> <li>- применять подходы и принципы МС ИСО 9000 к разработке СМК; - определять методы интегрирования системы менеджмента охраны здоровья и безопасности;</li> <li>- отбирать необходимые критерии для построения экспертных систем;</li> <li>- планировать внутренний аудит;</li> <li>- проводить корректирующие и предупреждающие действия, проводить улучшение интегрированные системы менеджмента качества.;</li> <li>- применять различные методы статистического анализа качества и управления качеством продукции в практике предприятий и организаций;</li> <li>- использовать различные методы статистического контроля и управления качеством продукции на всех этапах движения продукции;</li> <li>- владеть технологией разработки и внедрения системы качества на предприятии.</li> </ul>
				5	SMUKP P/OMTN 3308	Статистические методы управления качеством продукции и процессов / Основы метрологии, точность, надёжность	ПД	С	ВК	3	Э	
				6	BDES/ BD 3307	Базы данных и экспертные системы/ Базы данных	ПД	С	ВК	3	Э, КР	
				5	SKUTP/ KТОKM 3210	Системы качества и управление технологическими процессами/ Конструкторско-технологическое обеспечение качества машин	БД	С	ВК	3	Э, КР	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Экономика качества и промышленная безопасность	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <p>- знать: правовые нормы, стандарты и требования в области «Охраны труда и безопасности производств»; систему управления охраной труда и техникой безопасности; организационные, технические средства защиты работающих от воздействия вредных факторов; методы оценки экономической эффективности обеспечения качества, стандартизации и сертификации; состав и показатели эффективности использования основных фондов и оборотных средств; формы и системы оплаты труда; порядок распределения затрат на производство продукции; расчеты общей и сравнительной эффективности инвестиций.</p> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <p>- уметь решать конкретные инженерные вопросы по предупреждению травматизма, аварий и других чрезвычайных ситуаций; анализировать состояние охраны труда и техники безопасности по предприятию;</p> <p>- рассчитать себестоимость работ по сертификации продукции; рассчитать затраты на обеспечение качества продукции; определять экономический эффект и эффективность мероприятий по улучшению качества продукции;</p> <p><b>Формирование суждений:</b></p> <p>- эффективного использования знаний и умений в области охраны труда, культуры мышления и изложения результатов своей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Коммуникативные способности:</b></p> <p>- в вопросах современных концепциях управления качеством; системной оценке повышения качества продукции, моделях затрат на качество продукции; по вопросам законодательной и нормативно правовой базы в области охраны труда.</p> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b></p> <p>- приобрести навыки расчета экономического эффекта и эффективности мероприятий по улучшению качества продукции, определения затрат на обеспечение качества; составлять программы по проведению вводного инструктажа и составлению инструкций; анализировать состояние охраны труда и техники безопасности по предприятию.</p>	6	9	7	OT/ ETS 4305	Охрана труда /Экологические требования при сертификации	ПД	С	ВК	3	Э	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать конкретные инженерные задачи по предупреждению чрезвычайных ситуаций и производственного травматизма;</li> <li>- рассчитывать себестоимости работ по сертификации; затраты на обеспечение качества продукции;</li> <li>- определять экономический эффект и эффективность мероприятий по улучшению качества продукции;</li> <li>- иметь навыки владения способами и средствами защиты от опасных и вредных факторов;</li> <li>- изучить вопросы законодательства в области охраны труда;</li> <li>- изучить системы управления охраной труда и техникой безопасности на промышленных предприятиях;</li> <li>- быть компетентным в вопросах законодательной и нормативно-правовой базы, организации и проведения контроля, разработки и составления технической документации, экспериментально-исследовательских работ и всех аспектах касающихся охраны труда.</li> </ul>
				7	EKSS/ OM 4306	Экономика качества стандартизации и сертификации /Основы менеджмента	ПД	С	ВК	3	Э	

### 3 Сводная таблица по объему образовательной программы

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин		Количество кредитов KZ						Всего в часах	ECTS	Количество	
			ОК	ВК	Теоретическое обучение	Учебная практика	Производственная /Преддипломная практика	Итоговая аттестация	Физическая культура	Всего			экз	диф. зачёт
1	1	4	4	3	19				2	21	915	30	7	1
	2	5	5	2	19	4			2	25	975	30	8	-
2	3	5	1	6	18				2	20	870	30	7	1
	4	5	3	4	18		2		2	22	1020	30	8	-
3	5	5	1	5	18					18	810	30	6	-
	6	6	2	5	18		2			20	960	30	7	-
4	7	3		6	19					19	855	30	6	-
	8						4	3		7	615	30		-
<b>итого</b>		<b>33</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>129</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>152</b>	<b>7020</b>	<b>240</b>	<b>49</b>	<b>2</b>

#### **4 Результаты обучения образовательной программы**

Выпускники образовательной программы владеют следующими компетенциями:

- разрабатывать, пересматривать и вносить изменения в стандарты, нормативную и нормативно-техническую документацию;
  - осуществлять экспертизу конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, разработку методик измерений отдельных показателей геометрической точности, разработку систем измерений для конкретных производств, разработку методик поверки (калибровки) средств измерений;
  - проводить анализ состояния производства и оценка стабильности качества продукции, услуги и системы с целью дальнейшей сертификации, оценка выполнения корректирующих и предупреждающих мероприятий;
  - обслуживать, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт средств измерений, испытаний и контроля;
  - осуществлять государственный надзор и инспекционный контроль соответствия требованиям стандартов и другой нормативной документации;
- проведение экспериментов, измерений, наблюдений, внедрение результатов исследований и научных разработок.

***Образовательная программа разработана на основе следующих документов:***

1. Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 августа 2012 года № 1080 (с изменениями и дополнениями от 13 мая 2016 г., №292)
2. Типовой учебный план специальности 5В073200 – Стандартизация и сертификация, утвержденный приказом МОН РК №425 от 5 июля 2016 г.
3. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года № 152.

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**образовательной программы специальности**  
**5B073200 – СТАНДАРТИЗАЦИЯ и СЕРТИФИКАЦИЯ**

**РАССМОТРЕНА** на заседании кафедры «Машиностроение и стандартизация»

Протокол № 18 от 15 04 2016 г.

Заведующий кафедрой [подпись] Жунусов А.К.

**Анализ образовательной программы осуществлен Комитетом по оценке образовательных программ и рекомендован на утверждение**

Председатель Комитета по разработке образовательной программы	<u>[подпись]</u>	Ахметова Г.Г.	<u>23.05</u>	2016г.
Проректор по АР				
Зам. председателя Комитета по разработке образовательной программы				
Директор ДУАД	<u>[подпись]</u>	Нургожин Р. Ж.	<u>23.05</u>	2016 г
Секретарь Комитета по разработке образовательной программы				
Начальник УМО	<u>[подпись]</u>	Темиргалиева А. Б.	<u>23.05</u>	2016 г
Члены Комитета по разработке образовательной программы				
Профессор кафедры ПиП	<u>[подпись]</u>	Ушакова Н. М.	<u>18.04</u>	2016 г.
Обучающиеся:				
Магистрант гр. ММр-21н	<u>[подпись]</u>	Сманлова А.Д.	<u>18.04</u>	2016 г.
Студент гр. Мс-202	<u>[подпись]</u>	Курманголесев Т.С.	<u>18.04</u>	2016 г.

**ОДОБРЕНА:**

на заседании УМС университета протокол № 10 от 23.05 2016 г.

Председатель УМС университета,  
проректор по академической работе

[подпись]

Ахметова Г. Г.