

Западно-Казахстанский инновационно-технологический университет



Утверждено
на заседании Ученого совета
протокол № 9 от «30» 04 2019 г.
Ректор Р.С. Габдуалиева
«30» 04 2019 г.

Образовательная программа

Направление подготовки: 6В075 Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)

Уровень по НРК: 6

Уровень по ОРК: 6

Присуждаемая степень: бакалавр техники и технологий

по образовательной программе 6В07501 Стандартизация и сертификация (по отраслям)

Шифр и название ОП: 6В07501 Стандартизация и сертификация (по отраслям)

Год поступления: 2019

Рассмотрено на заседании кафедры экологии и биотехнологии

Протокол № 9 от «24» 04 2019 года

Заведующая кафедрой Айтжан Л.И. Байтлесова

Обсуждено на заседании Совета инженерно-технологического факультета

Протокол № 9 от «26» 04 2019 года

Декан факультета Н.М. Н.М. Кадыргалиев

Одобрено на заседании УМС ЗКИТУ

Протокол № 4 от «28» 04 2019 года

Проректор по учебной работе Ж.Т. Ж.Т. Ерназаров

Согласовано:

Зам. директора по техническим вопросам ТОО «Казахстанский центр метрологии» А.С. Кучкин

Директор Зап.-Каз. филиала АО «Казахстанская аграрная экспертиза» И.В. Шурупова

Менеджер по защите окружающей среды, системе менеджмента качества, охране труда и технической безопасности ТОО «AVENCOM» К.К. Дусмагулов

Содержание
образовательной программы 6B07501 Стандартизация и сертификация (по отраслям)

1.	Паспорт образовательной программы	4
1.1	Цели и задачи образовательной программы	4
1.2	Общая характеристика образовательной программы	4
1.3	Квалификационная характеристика	5
2.	Результаты обучения	6
3.	Описание дисциплин	8
4.	Описание модулей	23
5.	Учебный план	56

1. Паспорт образовательной программы

1.1 Цели и задачи образовательной программы

Образовательная программа (ОП) 6В07501 Стандартизация и сертификация (по отраслям) направлена на глубокую теоретическую и практическую подготовку квалифицированного специалиста в сфере установления, реализации и контроля выполнения норм, правил и требований к продукции, процессу и системе, их разработки, производство, применения нацеленных на высокое качество и безопасность продукции и услуг, высокую экономическую эффективность для производителя и потребителя.

Целью ОП является подготовка высококвалифицированных специалистов, умеющих осуществлять контроль качества продукции и процессов при выполнении работ по стандартизации и сертификации.

Основные задачи ОП:

1. Формирование основных профессиональных компетенций у будущих специалистов в области стандартизации и сертификации.
2. Установление, реализация и контроль выполнения норм, правил и требований к продукции, процессу и системе, их разработки, производства, применения, нацеленных на высокое качество и безопасность продукции и услуг, высокую экономическую эффективность для производителя и потребления.
3. Умение работать с научно-технической информацией, использовать отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, систематизировать и обобщать полученную информацию.

ОП 6В075 Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям) позволяет формировать высокие личностно-профессиональные компетенции у будущих специалистов в области стандартизации, сертификации и экспертизы, оценки качества и безопасности пищевых продуктов, производства высококачественных продуктов народного потребления.

1.2. Общая характеристика образовательной программы

ОП 6В07501 Стандартизация и сертификация (по отраслям) разработана в соответствии с Национальной рамкой квалификации согласована с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификации, учитывает требования рынка труда и запросы работодателей.

Образовательная программа 6В07501 Стандартизация и сертификация (по отраслям) составлена на основе модульной системы изучения дисциплин и содержит 17 модулей, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции.

Цикл общеобразовательных, базовых и профилирующих дисциплин включает модули:

- Общеобразовательные дисциплины;
- Естественно-научные дисциплины;
- Профессиональный язык;
- Стандартизация и сертификация;
- Экономика и менеджмент;
- Нормативно-измерительный;
- Метрологическое обеспечение производством;
- Основы стандартизации и сертификации и управление качеством;
- Нормативно-измерительный;
- Метрологическое обеспечение производством;

- Нормативно-техническая документация в строительстве;
- Безопасность и качество продукции;
- Испытание и контроль сельскохозяйственной продукции;
- Контроль качества сельскохозяйственной продукции;
- Обеспечение качества работ;
- Архитектурно-строительный;
- Технология производства

Срок обучения в бакалавриате определяется объемом освоенных академических кредитов. При освоении установленного объема академических кредитов и достижении ожидаемых результатов обучения для получения степени специалиста образовательная программа высшего образования считается полностью освоенной.

Основным критерием завершенности обучения по программам бакалавриата является освоение обучающимся не менее 240 академических кредитов за весь период обучения, включая все виды учебной деятельности студента.

1.3. Квалификационная характеристика

Сфера профессиональной деятельности

Специалист данного направления должен быть подготовлен для:

- Промышленные предприятия машиностроительной и нефтегазовой отрасли
- Предприятия по производству строительных материалов
- Учреждения профессионального образования
- Проектно-конструкторские учреждения
- Государственные контрольные органы

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются Органы управления, предприятия, организации государственной и негосударственной собственности, имеющие прямое отношение к продукции, процессам, оборудованию предприятий и испытательных лабораторий, методам и средствам измерений, испытаниям и контролю, нормативной документации, системам стандартизации, сертификации и менеджмента качества, метрологическому обеспечению производственной, социальной и экологической деятельности, проектированию, изготовлению и эксплуатации измерительной техники

Предметами профессиональной деятельности выпускников являются нормативная и нормативно-техническая документация, средства измерений, испытаний и контроля.

Типовыми задачами профессиональной деятельности выпускников являются:

Бакалавр в своей профессиональной деятельности решает следующие задачи:

- разработка, пересмотр и внесение изменений в стандарты, нормативную и нормативно-техническую документацию;
- 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.

Выпускники ОП 6B07501 Стандартизация и сертификация (по отраслям) могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- стандартизация по отраслям и областям применения;
- сертификация по отраслям и областям применения.

Организационно-управленческая деятельность:

- организация разработки мероприятий по менеджменту качества продукции, метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации, планирование работ по стандартизации и сертификации, систематическая проверка применяемых на предприятии стандартов, технических условий и других документов;

- руководство разработкой и внедрением системы менеджмента качества, рекламационной работой и анализом причин брака и нарушений технологии производства и подготовкой планов внедрения новой измерительной техники, составлением технических заданий на разработку стандартов и заявок на проведение сертификации;

- осуществление контроля испытаний готовой продукции и поступающих на предприятие материальных ресурсов, внедрения современных методов и средств измерений, контроля изготовления и испытания стандартизованных и унифицированных изделий.

Экспериментально-исследовательская деятельность:

- анализ состояния и динамики качества продукции, метрологического обеспечения производства, стандартизации и сертификации;
- создание теоритических моделей, позволяющих исследовать качество продукции и технологических процессов, оценивание эффективности метрологического обеспечения и стандартизации;
- разработка планов, программ и методик проведения испытаний, измерений и контроля качества продукции;
- применение проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов менеджмента качества, метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации.

2. Результаты обучения (ключевые компетенции).

Общие компетенции

Выпускники ОП 6B07501 Стандартизация и сертификация (по отраслям) владеют следующими ключевыми компетенциями:

- способность к межличностному социальному и профессиональному общению на государственном, русском и иностранном языках; способность к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию, проявлять гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа своеобразия исторического и экономического развития Казахстана (N 1);
- способность выражать и понимать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в письменной и устной форме (слушание, говорение, чтение и письмо), решения конкретных задач по естественнонаучным и техническим дисциплинам, способы его применения на практике в повседневных ситуациях, уверенно и критично использовать современные информационные технологии для работы, досуга и коммуникаций вузе (N 2);

- способность оценивать эффективность предпринимательской деятельности, умение выбирать экономически эффективные способы ведения бизнеса, применять экономические знания в конкретных производственных ситуациях (N3);
- умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, использовать основные законы естественнонаучных и общетехнических дисциплин в профессиональной деятельности (N 4);
- способность представлять вопросы развития системы качества, проверку анализ и сертификацию, проводить и разрабатывать системы качества на предприятии и распределение качественных и количественных признаков, теорию выборочного контроля, статистический анализ точности и стабильности технологического процесса (N 5);
- способность проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, подготавливать данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством (N 6);
- умение работать в команде, оценивать риски, формулировать и решать задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности (N 7);
- способность участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствия применяемых на предприятии стандартов, норм действующим правовым актам, в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий (N 8);
- выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю; использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством (N 9);
- способность выполнять научную, организационную, техническую и нормативно-правовую основу метрологического обеспечения производства, принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля, в разработке государственных стандартов, анализировать информацию об охране труда (N 10);
- владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, лицензированием строительной деятельности (N 11).

3. Описание дисциплин

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Количество кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)										
				N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9		
1	Современная история Казахстана	Концептуальные основы изучения Отечественной истории. Истоки и преемственность казахской государственности: древность, средневековье и новое время. Закономерности политического, социально-экономического и культурного развития государства. Актуальные проблемы истории современного Казахстана. История современного Казахстана в контексте всемирно-исторических процессов. Периодизация истории современного Казахстана. Исторические источники и историография современной истории Казахстана	5	+	+									
2	Философия	Возникновение культуры мышления. Основы философского понимания мира. Сознание, душа и язык. Онтология и метафизика. Познание и творчество. Образование, наука, техника и технологии. Философия человека и ценностный мир. Смысл жизни. Философия свободы. Философия искусства. Общество и культура. Философия истории. Философия религии. «Мәңгілік ел» и «Рухани жаңғыру» – философия нового Казахстана.	5	+	+									
3	Основы бизнеса	Понятие бизнеса, история развития. Организация среднего, малого бизнеса. Организация крупного бизнеса. Организация венчурного бизнеса. Классификация видов бизнеса. Формы ведения бизнеса. Порядок регистрации субъектов бизнеса. Банкротство и ликвидация предприятия. Объективная необходимость создания инфраструктуры бизнеса. Управление персоналом в бизнесе и деловая этика. Элементы инфраструктуры бизнеса. Основные	5	+			+							

		принципы менеджмента в бизнесе. Основы бизнес планирования										
4	Иностранный язык	Обучение иностранному языку, как предмету общеобразовательного блока, в вузах данных направлений предусматривает формирование языковой личности, способной к социолингвистическому общению и успешному сотрудничеству с представителями других культур и национальностей.	10	+	+							
5	Русский (Казахский) язык	Успешное овладение видами речевой деятельности в соответствии с уровневой подготовкой. Формирование и совершенствование навыков владения языком в различных ситуациях бытового, социально-культурного, профессионального общения. Формирование навыков продуцирования устной и письменной речи в соответствии с коммуникативной целью и профессиональной сферой общения. Развитие форм продуктивного речевого производства на русском языке, что способствует активизации самостоятельной работы студентов	10	+	+							
		Танысу. Мен және қоршаған орта. Оқу орны. Туған жерге саяхат. Кітапханада. Менің мекенжайым. Уақыт, жыл мезгілдері, апта. Күн тәртібі. Сауда орталықтарында. Тағам. Денсаулық. Киім. Адамның мінезі, қасиеттері. Мерекелер. Қоғамдық орындарда. Мәдени орындарда. Қызықты мәліметтер. Саяхат. Менің Отаным. Қазақ халқының дәстүрлері, өнері. Қазақ халқының танымал тұлғалары. Қазақстан жастары. Ақпарат. Жаңа әліпби										
6	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	Роль ИКТ в ключевых секторах развития общества. Стандарты в области ИКТ. Определение ИКТ. Предмет ИКТ и его цели. Роль ИКТ в ключевых секторах развития общества. Стандарты в области ИКТ. Связь между ИКТ и достижением целей	5		+	+						

		устойчивого развития в Декларации тысячелетия. Введение в компьютерные системы. Архитектура компьютерных систем Обзор компьютерных систем.										
7	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	Социальная реальность и здравый смысл. Причинно-следственные связи в социальном опыте. Место политической науки в системе современного знания, Взаимодействие политики с другими сферами жизни общества. История формирования понятия культуры: Религия как сакральная форма культуры. Наука как социокультурный институт. Древнетюркская цивилизация и ее особенности. Государственная Программа «Культурное наследие». Методы психологии.	8	+	+							
8	Физическая культура	Физическое воспитание входит в цикл социально гуманитарных дисциплин и является обязательным компонентом. Легкая атлетика, техника бега, низкий старт, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование. Кроссовая подготовка. Прыжки в длину с разбега. Гимнастика. Акробатика. Спортивные игры. Волейбол. Баскетбол. Ручной мяч. Казахская национальная игра «Аншилар» «байга». Президентские тесты	8	+	+							
9	Математика	Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление функции одной переменной. Комплексные числа, их формы, формулы перехода. Функции многих переменных, область определения, свойства, графики, предел. Дифференциальные уравнения, виды и методы решения. Числовые и функциональные ряды. Элементы теории вероятностей и математической статистики.	5		+	+						

10	Физика	Кинематика поступательного движения. Кинематика вращательного движения. Динамика поступательного движения. Динамика вращательного движения. Работа, мощность и энергия. Гидродинамика. Колебательные движения. Волны. Молекулярная физика. Основное уравнения МКТ идеального газа. Закон распределения Максвелла. Закон распределения Больцмана. Явление переноса. Реальные газы. Законы термодинамики. Циклы. Тепловые двигатели. Капиллярные явления. Электростатика. Постоянный электрический ток.	5		+	+							
11	Начертательная геометрия и инженерная графика	Проекция точки. Понятие о «Единой системе конструкторской документации». Форматы. Масштабы. Аксонометрические проекции. Нанесение размеров, построение технических форм. Проекционные построения. Основная надпись. Построение трех проекций по его наглядному изображению. Уклон, конусность, сопряжения. Построение обводов технических форм. Плоскость. Виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Прямая и плоскость. Две плоскости на эюре	3		+	+							
12	Химия	Основные понятия и законы химии. Современная номенклатура химических веществ. Атомно-молекулярное учение. Строение вещества. Строение атома и атомного ядра. Классификация неорганических соединений. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь и различные уровни структурной организации вещества. Дисперсные системы. Основные характеристики растворов.	4		+	+							
13	Профессиональный иностранный язык	Профессионально-ориентированное обучение основанное на учете потребностей студентов в изучении иностранного языка, диктуемое особенностями будущей профессии по	5	+	+								

		специальности, получение дополнительных профессиональных знаний, получение лексического минимума, изучение терминологии, подготовка студентов к самостоятельному обучению научных статей и публикаций, общению на профессиональном языке										
14	Профессиональный русский/казахский язык	<p>Профессионализация достигается отбором специальной лексики, способствующей более глубокому осмыслению и закреплению терминологии, выработке навыков употребления конструкций, характерных для научного стиля речи. Особое внимание уделено заданиям по развитию форм продуктивного речепроизводства на русском языке, что способствует активизации самостоятельной работы студентов, изучению теоретических сведений в профессиональной разговорной, научной и деловой речи.</p> <p>Кәсіп саласы бойынша сөйлеу деңгейлерін кеңейту; терминдерді пайдаланып, кез-келген жағдаятта еркін сөйлесу; өз ойын дұрыс, жүйелі айта алатын дәрежеге жеткізу; естүмен қабылдаған мәліметті қорытуға, мәтін, өз мамандықтарына сәйкес еңбектер мен ғылыми зерттеулерді оқып, негізгі ақпаратты ала білу дағдысын қалыптастыру, іс қағаздарын сауатты толтыру, ғылыми жұмыстарды мемлекеттік тілде қорғау деңгейлерін кеңейту.</p>	5	+	+							
15	Стандартизация	<p>Основные понятия стандартизации. История развития стандартизации. Объекты и область стандартизации. Принципы и функции стандартизации. Методы стандартизации. Государственная система стандартизации РК. Виды стандартов. Идентификация продукции. Стандартизация услуг. Законы Республики Казахстан в области стандартизации. Стандарты качества серии ИСО.</p>	5					+				+

		Нормативные документы по стандартизации, их категория. Порядок разработки нормативных документов по стандартизации. Международная стандартизация. Организационная структура международной организации по стандартизации.										
17	Сертификация	Основные понятия сертификации. Государственная система сертификации РК. Виды сертификации. Схемы сертификации. Порядок проведения сертификации продукции. Испытания продукции с целью сертификации. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией. Маркирование продукции знаком соответствия. Порядок регистрации деклараций о соответствии. Идентификация продукции. Фальсификация продукции. Сертификация услуг. Схемы сертификации услуг. Аккредитация. Законы Республики Казахстан в области сертификации	5	+			+					
18	Экономика предприятия	Предприятие – основное звено экономики. Производственная и организационная структура организации. Типы производства и организация производственного процесса. Основные и оборотные фонды предприятия. Трудовые ресурсы организации. Стратегия развития предприятия. Издержки производства и себестоимость продукции. Ценовая политика предприятия. Качество продукции и конкурентоспособность предприятия. Инновационная и инвестиционная деятельность организации. Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия.	5	+			+					
19	Менеджмент производства	Ознакомить обучающихся с теоретическими основами в области управления производством; современными методами формирования и управления производственным потенциалом промышленного предприятия; вооружить обучающихся	5					+				+

		практическими навыками исследования и организации производственных процессов, создания условий их эффективного функционирования в интересах достижения стратегических и тактических целей предприятия; приобретение опыта анализа и принятия управленческих решений в условиях неопределенности.										
20	Метрология	Предмет метрология. Система физических единиц. Международная система физических единиц. Единство измерений. Эталоны. Погрешности измерений. Обработка результатов измерений. Средства измерений. Классификация и устройство средств измерений. Поверочные схемы измерений. Измерительные схемы и приборы.	3					+	+			
21	Квалиметрия	История возникновения квалиметрии. Основные положения квалиметрии. Область и объекты квалиметрии. Принципы квалиметрии. Структура квалиметрии. Методы квалиметрии. Классификация и характеристика признаков продукции в квалиметрии. Экспертная квалиметрия, оценка уровня качества продукции. Методы оценки уровня качества продукции. Основные правила разработки методики оценки уровня качества продукции. Оптимизация качества продукции. Качество и конкурентоспособность технических изделий. Квалиметрия в управлении качеством.	5					+	+			
22	Общая теория измерений	Единицы измерения. Единицы физической величины. Виды погрешностей при измерении. Способы измерения деталей. Поправочные коэффициенты. Поле рассеивания измеряемых размеров. Выбор измерительного средства. Порядок измерений и определение погрешностей измерений различных деталей.	5					+				

23	Государственный метрологический надзор и метрологический контроль	Объекты и виды Государственного метрологического надзора и метрологического контроля. Государственный инспектор по обеспечению единства измерений (государственный инспектор). Плановые, внеплановые, повторные формы проверки. Правила оформления актов по результатам проверки. Контроль, за устранением выявленных нарушений и исполнением предписаний. Функции Государственных инспекторов, обязанности, права и ответственность лиц, осуществляющих метрологический контроль.	5								+		+
24	Системы качества	Системы качества продукции машиностроения. Классификация системы качества продукции: анализ точности и стабильности технологического процесса. Статистическое регулирование технологического процесса. Профессиональные компетенции специалиста по качеству, осуществление и обеспечение требуемого уровня контроля изготавливаемой продукции. Стадии формирования качества выпускаемой продукции. Точность технологических процессов.	5					+	+				
25	Метрологическое обеспечение производства	Ознакомление с предметной областью деятельности специалиста по стандартизации, метрологии и сертификации. Основные задачи метрологического обеспечения. Метрологическое обеспечение действующего производства. Метрологический контроль и надзор. Метрологический контроль технической документации. Метрологическое обеспечение новых изделий.	5					+	+				
26	Основы технического регулирования	Задачи технического регулирования. Оценка соответствия продукции требованиям государственных стандартов и технических регламентов. Технические регламенты. Закон РК «О техническом регулировании». Основные понятия.	5				+	+					

		Цели и принципы технического регулирования. Государственная система технического регулирования. Уполномоченный орган. Технические комитеты. Технические регламенты. Эксперт-аудитор, требования.											
27	Статистический анализ качества продукции	Статистическое регулирование технологического процесса. Статистический проемочный контроль. Все это поможет будущим специалистам по качеству осуществлять и обеспечивать требуемый уровень контроля изготавливаемой продукции. Основные понятия и определения статистического анализа и управления качеством.	5								+		+
28	Основы стандартизации сельскохозяйственной продукции	Функции и принципы стандартизации. Закон «О техническом регулировании». Стандартизация услуг. Термины и определения. Основы стандартизации сельскохозяйственной продукции. Цели и задачи стандартизации сельскохозяйственной продукции. Функции и принципы стандартизации сельскохозяйственной продукции. Подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции.	5				+	+					
29	Основы сертификации сельскохозяйственной продукции	Функции и принципы сертификации. Сертификация услуг. Термины и определения. Основы сертификации сельскохозяйственной продукции. Цели и задачи сертификации сельскохозяйственной продукции. Функции и принципы сертификации сельскохозяйственной продукции. Подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции.	5				+	+					
30	Стандартизация и управление качеством продукции животноводства	Закон «О техническом регулировании» РК. Методы стандартизации продукции животноводства. Система обеспечения качества продукции животноводства. Качество и конкурентоспособность. Термины и определения. Понятие качества и управление качеством. Показатели качества продукции животноводства. Этапы формирования качества	5				+	+					

		продукции животноводства.											
31	Стандартизации и управление качеством продукции растениеводства	Закон «О техническом регулировании» РК. Методы стандартизации продукции растениеводства. Система обеспечения качества продукции растениеводства. Качество и конкурентоспособность. Термины и определения. Понятие качества и управление качеством. Показатели качества продукции растениеводства. Этапы формирования качества продукции растениеводства.	5					+	+				
32	Основы строительного дела	Основные понятия о зданиях и сооружениях. Объемно-планировочные и конструктивные элементы промышленных и гражданских зданий. Техно-экономическая оценка зданий. Архитектурно-строительное проектирование. Строительное производство. Техно-экономическая оценка зданий. Стадии проектирования. Сметная документация для строительства. Разрешение на строительство.	5							+		+	
33	Разработка государственных стандартов в строительстве	Виды государственных стандартов используемых в Республике Казахстан. Стадии и последовательность разработки стандартов на выпускаемую продукцию. Технические условия. Фирменные стандарты. Стандарты научно-технических обществ и объединений. Межгосударственные стандарты. Рекомендации. Содержание технического задания на разработку стандарта. Поэтапные сроки разработки стандартов. Согласование окончательной редакции разработанного стандарта. Утверждение стандарта. Издание нового стандарта.	5								+		+
34	Системный анализ и диагностирование технических объектов	Развитие системных представлений. Системность и алгоритмичность. Системность познавательной деятельности. Системы модели систем. Второе определение системы. Структурная схема системы. Нормативные документы по стандартизации и требования к ним. Стандартизация конструкторской и	5						+				+

		технологической документации. Стандартизация систем документации, классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации. Международные организации, участвующие в работах по стандартизации, метрологии и сертификации. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. Система контроля качества продукции.										
35	Организация и проведение сертификационных испытаний в строительстве	Получение качественных или количественных характеристик продукции или проведение оценки способности сертифицируемой продукции в заданных условиях выполнять возложенные на нее функции. Основные положения, ГОСТы, нормативные документы принятые в соответствии с действующим законодательством. Аккредитационные лаборатории. Объективность сертификационных испытаний. Протокол испытаний. Методики проведения испытаний. Показатели сертификационных испытаний	3						+		+	
36	Испытание, контроль и безопасность продукции	Задачи технического регулирования. Оценка соответствия продукции требованиям государственных стандартов и технических регламентов. Технические регламенты. Закон РК «О техническом регулировании». Основные понятия. Цели и принципы технического регулирования. Государственная система технического регулирования. Уполномоченный орган. Технические комитеты. Технические регламенты. Эксперт-аудитор.	5			+		+				
37	Управление качеством продукции	Управление качеством продукции включает в себя анализ точности и стабильности технологического процесса. Все это поможет будущим специалистам по качеству осуществлять и обеспечивать требуемый уровень контроля изготавливаемой продукции.	5				+	+				

		Основные понятия и определения статического анализа и управления качеством. Стадии формирования качества. Анализ точности технологических операций по контрольным картам. Виды контроля. Методы контроля. Планы контроля при статистическом анализе.										
38	Испытание и испытательное оборудование	Выбор объекта и определяемых параметров. Принципы определения условий испытаний и воздействующих факторов. Классификация испытаний. Виды испытаний. Содержание методики испытаний. Испытания на ударную прочность и устойчивость. Испытания на растяжение. Способы проведения испытаний. Испытание на сжатие, изгиб и кручение. Требования к методике испытаний	5			+	+					
39	Испытание и контроль качества продукции животноводства	История развития систем обеспечения качества продукции животноводства. Основные нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность продукции животного происхождения. Методы органолептической и физико-химической оценки качества продукции животноводства. Статистические методы контроля и управления качеством продукции животноводства.	5				+	+				
39	Испытание и контроль качества продукции растениеводства	История развития систем обеспечения качества продукции растениеводства. Основные нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность продукции растительного происхождения. Методы органолептической и физико-химической оценки качества продукции растениеводства. Статистические методы контроля и управления качеством продукции растениеводства.	5				+	+				
40	Аккредитация органов по сертификации и испытательных	Цели и задачи аккредитации. Государственная система аккредитации РК. Закон «Об аккредитации». Процедура проведения аккредитации органов по сертификации и испытательных центров.	4							+		+

	центров	Национальная аттестация экспертов-аудиторов. Аккредитация органов по сертификации. Аккредитация испытательной лаборатории. Требования к государственному надзору. Перспективные задачи аккредитации.										
41	Показатели качества продукции и методы оценки	Оценка уровня качества продукции. Карта технического уровня качества продукции. Методы оценки уровня качества продукции. Оценка технического уровня качества продукции.	5						+			+
42	Контроль качества продукции животноводства	Контроль качества продукции скотоводства. Контроль качества продукции свиноводства. Контроль качества продукции овцеводства. Контроль качества продукции птицеводства. Контроль качества продукции коневодства. Первичная переработка продукции животноводства. Режимы и способы хранения продукции животноводства. Переработка и хранение продукции животноводства. Режимы хранения продукции животноводства. Оценка качества и безопасность продукции животноводства.	5				+	+				
43	Контроль качества продукции растениеводства	Контроль качества обработки зерна. Сведения о послеуборочной обработке зерна и корнеплодов. Классификация хранилищ сельскохозяйственной продукции, требования предъявляемые к ним. Технология приема, формирования партий и послеуборочной обработки зерна. Механика сыпучих материалов. Зерновые склады, механизированные рабочие башни и элеваторы. Технологические особенности элеваторов. Технология хранения зерна. Общая характеристика и состояние зерна, поступающего на хранение.	5				+	+				
44	Статистические методы контроля управления качеством	Статистические методы контроля управления качеством продукции включает в себя анализ точности и стабильности технологического процесса. Статистический приемочный контроль. Все это	4				+		+			

	продукции и процессов	поможет будущим специалистам по качеству осуществлять и обеспечивать требуемый уровень контроля изготавливаемой продукции. Основные понятия и определения статистических методов управления качеством. Стадии формирования качества. Анализ точности технологических операций по контрольным картам.										
45	Строительные материалы и технология проведения сертификационных испытаний	Основные положения, ГОСТы, нормативные документы принятые в соответствии с действующим законодательством. Аккредитационные лаборатории. Объективность сертификационных испытаний. Протокол испытаний. Методики и технологии проведения испытаний. Показатели испытаний строительных материалов. Получение качественных или количественных характеристик строительных материалов или проведение оценки способности строительных материалов в заданных условиях выполнять возложенные на нее функции	5								+	+
46	Стандартизация и контроль качества строительных материалов	Стандартизация, сертификация и контроль качества строительных материалов изучает методологическое единство законодательных и прикладных основ стандартизации, метрологии и качества. Знать основные понятия связанные со средствами измерений. Метрологическое обеспечение и правовые основы стандартизации, международные стандарты ISO. Основные положения государственной системы стандартизации для строительных материалов. Методики определения и контроля качества производства строительных материалов	5								+	+
47	Технологическое обеспечение качества проектных работ в строительстве	Разработка и государственная экспертиза обязательный этап инвестиционного процесса в строительном комплексе и проводится в целях предотвращения выпуска продукции, которые не отвечают требованиям государственных регламентов	4								+	+

		и стандартов. Государственная экспертиза проектной документации. Государственная экспертиза результатов инженерных изысканий. Экспертиза проектов строительства. Согласование и утверждение проектов и смет строительства. Авторский надзор проектных организаций.											
48	Технический надзор в строительстве	Получить знания об основах стандартизации и сертификации в строительстве, о системах контроля качества в проектных, строительско-монтажных организациях и на предприятиях строительной индустрии.. Государственный строительный надзор. Надзорные и контрольные органы в области строительства. Стандартизация в строительстве. Технический надзор заказчиков за качеством строительства. Технический надзор за качеством строительства по видам строительско-монтажных работ.	5									+	+
49	Строительные нормы и правила	Нормативные документы общегосударственного назначения–строительные нормы и правила (СНиП), Государственные стандарты в области строительства. Своды правил по проектированию и строительству. Руководящие документы строительной отрасли (РДС). Санитарные правила (СП). Система проектной документации в строительстве (СПДС), нормативные документы по безопасным условиям труда в строительстве, противопожарная безопасность строительных объектов.	5									+	+
50	Организация строительного производства	Подготовка специалиста, знающего основные положения по организации строительного производства, проектированию и изысканий в строительстве, организационно-технологическая подготовка строительства. Современными методами организации строительного производства. Контрактные и договорные отношения в	5									+	+

		строительстве. Проектирование и изыскание. Система сетевого планирования и управления. Основы календарного планирования в строительстве. Обеспечение строительства материально-техническими ресурсами.										
51	Основы сметного дела	Составление и использование сметных документов на строительство в условиях действующей системы ценообразования, ознакомление с основными материалами в области сметного нормирования и ценообразования в строительстве. Автоматизация выпуска смет, применение программ «Гранд-смета». Ценообразование в строительстве и сметная стоимость. Определение объемов работ и потребности в материальных ресурсах. Прямые затраты, накладные расходы, нормативная прибыль.	5								+	+
52	Лицензирование в строительстве	Порядок получения лицензии в строительном производстве. Лицензирование строительной деятельности. Правовые основы лицензионной деятельности. Закон РК «О лицензировании». Последовательность и порядок получения лицензии на различный вид строительной деятельности. Виды лицензий. Отнесение физических и юридических лиц к категориям лицензиаром. Квалификационные требования в условиях деятельности лицензии.	4								+	+

4. Описание модулей.

Модуль	Название составляющего компонента	Пререквизиты	Результаты обучения
Общеобразовательные дисциплины	Современная история Казахстана	Не требуется	знание основных периодов становления независимой казахстанской государственности, критического анализа всемирно-исторического развития человеческого общества
			знание явлений и событий исторического прошлого в сравнении с общей парадигмой, особенностей и значения современной

		казахстанской модели развития
		умение владеть приемами исторического описания причин и следствий событий современной истории Казахстана, определять потенциал межкультурного диалога
		умение предлагать возможные решения современных проблем на основе прогнозирования и анализа исторического прошлого и аргументированной информации
		способность студентов обосновать основополагающую роль и функции исторического познания в формировании казахстанской идентичности и патриотизма
		способность формировать собственную гражданскую позицию на приоритетах взаимопонимания, толерантности, демократических ценностей современного общества
Философия	Современная история Казахстана, Модуль социально-политических знаний	знание и освоение обучающимися основ философско-мировоззренческой культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания
		знание философской рефлексии у студентов, формирование навыков самоанализа и нравственной саморегуляции, углубленное изучение основ философии
		умение и развитие научно-исследовательских способностей и формирование интеллектуального и творческого потенциала, выработка практических навыков
		умение описывать содержание онтологии и метафизики в контексте исторического развития философии, объяснять философское осмысление действительности
		способность классифицировать методы научного и философского мира, интерпретировать содержание мировоззрения как продукт философского осмысления
		способность обосновывать роль ключевых мировоззренческих понятий как ценностей бытия человека в современном мире, анализировать философский аспект
Основы бизнеса	Не требуется	знание процесса организации бизнеса как экономической системы, организационных форм его осуществления, основных

		<p>элементов инфраструктуры бизнеса</p> <p>знание законодательных актов, регламентирующих осуществление бизнеса, методы оценки предпринимательской деятельности, планирование элементов</p> <p>умение применять знания в организации бизнеса на профессиональном уровне, необходимые для эффективной организации бизнеса и предпринимательства</p> <p>умение осуществлять сбор, интерпретацию информации по организации бизнеса для выработки решений с учетом социального фактора, этических соображений</p> <p>способность применения приемов в управлении бизнесом, владения теоретическими основами организации бизнеса, осуществления поиска рыночной ниши</p> <p>способность разработки перспективной рыночной стратегии предприятия, анализа предпринимательских</p>
Иностранный язык	Не требуется	<p>знание фонетики и орфографии: основные правила чтения и произнесения букв и буквосочетаний, алфавит, транскрипция и написание букв и буквосочетаний</p> <p>знание лексико-грамматических единиц: словообразовательные модели, термины, лексические конструкции, соответствующие профилю изучаемой специальности</p> <p>умение читать, понимать, переводить тексты общественно-бытового характера с помощью словаря и без словаря, литературу по специальности средней трудности с помощью словаря</p> <p>умение заполнять анкеты, резюме, декларации по доставке грузов, писать письма личного и делового характера в соответствии с формой и требованиями</p> <p>способность овладеть устной речью на основе языкового материала, задавать вопросы и поддерживать беседу на английском языке в объеме изучаемой тематики</p> <p>способность овладеть диалогической речью в рамках обозначенной тематики, в ситуациях повседневного и делового общения, в диалогах-обмене информацией</p>

Казахский (Русский) язык	Не требуется	знание правильного выбора языковых и речевых средств для решения тех или иных задач общения и познания на основе знания достаточного объема лексики
		знание системы грамматического знания, прагматических средств выражения интенций, фактологического содержания текстов, концептуальной информации текста
		умение интерпретировать информацию текста, объяснять в объеме сертификационных требований стиливую и жанровую специфику текстов профессиональной сфер общения
		умение выстраивать программы речевого поведения в ситуациях личностного, социального и профессионального общения в соответствии с нормами языка
		способность обсуждать этические, культурные, социально-значимые проблемы в дискуссиях, высказывать свою точку зрения, аргументированно отстаивать её
		способность участвовать в коммуникации в ситуациях общения, составлять бытовые, социально-культурные, официально-деловые тексты в соответствии с нормами
		тілдік, сөйлеу құралын таңдау, пайдалануға негіз болатын лексиканы, грамматикалық білім жүйесін, интенцияны білдірудің прагматикалық құрамын білу
		әлеуметтік-тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, қоғамдық-саяси, оқу-кәсіби салалардағы қарым-қатынас мәтіндері стильдік және жанрлық ерекшеліктерін білу
		мәтіндегі ақпарат, әлеуметтік-тұрмыстық, мәдени, қоғамдық-саяси, оқу-кәсіби сала қарым-қатынас мәтіндері стильдік, жанрлық ерекшелігін түсіне білу
		ақпарат сұрау, хабарлау, қатысушы әрекетіне баға беру, таным, қарым-қатынаста әңгімелесуші адамға әсер ету құралы ретінде ақпаратты пайдалана білу
		пікірталаста этикалық, мәдени-әлеуметтік маңызды мәселені талқылау, көзқарасын білдіру, дәлелді қорғау, әңгімелесуші пікірін сыни бағалау қабілеті
		ниетін, қажеттілігін этикалық мағыналы, лексика-грамматикалық,

		прагматикалық тұрғыда жеткілікті жариялау үшін қатынас жағдаятына қатыса алу қабілеті
Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	Английский язык	знание экономических и политических факторов способствующие развитию информационно-коммуникационных технологий
		умение работать с электронными таблицами, выполнять консолидацию данных, строить графики
		умение работать с базами данных, применять методы и средства защиты информации.
		способность использовать различные социальные платформы для общения
		способность использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации
		способность использовать различные формы электронного обучения для расширения профессиональных знаний.
Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	Не требуется	знание стратегии разных типов исследований общества и обосновывать выбор методологии для анализа конкретных проблем. Многообразие культурных сценариев
		знание конкретных ситуации отношений в обществе с позиций той или иной науки социально-гуманитарного типа, проектировать перспективы её развития
		умение формировать представления о принципах функционирования современного общества и его социальных институтов, памятников материальной культуры
		умение выработки навыков описания и анализа актуальных проблем современного общества, сущности социальных процессов и отношений, национальных отношений
		способность осуществлять исследовательскую проектную деятельность в разных сферах коммуникации, генерировать общественное знание, презентовать его
		способность корректно выражать и аргументированно отстаивать собственное мнение по социальным вопросам, активно применять в жизни полученные знания
Физическая культура	Не требуется	знание комплекса физических упражнений, оценки адекватности нагрузок физиологическим возможностям организма, физической

			<p>подготовленности, выполнения</p> <p>знание двигательных умений и навыков у обучающихся в реализации физкультурно-оздоровительных и тренировочных программ по различным видам спорта</p> <p>умение использовать средства и методы физической культуры и спорта для поддержания специальной профессиональной работоспособности обучающихся</p> <p>умение составлять комплексы утренней и производственной гигиенической гимнастики, планировать, контролировать и управлять физической подготовленностью</p> <p>способность сформировать у обучающихся опыта реализации физкультурных, оздоровительных и тренировочных программ, двигательных умений и навыков</p> <p>способность подобрать методику физических упражнений и видов спорта, составлять комплекс общеразвивающих и специальных упражнений, осуществлять контроль</p>
Естественно-научные дисциплины	Математика	Не требуется	знание элементов линейной алгебры, аналитической геометрии, задач дифференциального, интегрального исчисления функций одной, многих переменных
			знание дифференциальных уравнении различных видов, теории числовых и функциональных рядов, элементов теории вероятностей, математической статистики
			умение строить математические модели, ставить математические задачи, использовать основные методологические принципы для решения математической задач
			умение обобщать экспериментальный и расчетно-теоретический материал своей научно-исследовательской работы на основе методологий современной математики
			способность использовать достижения математической науки в изучении общетеоретических, специальных технических дисциплин
			способность проводить качественные математические исследования и на основе проведенного математического анализа выработать практические рекомендации
	Химия	Не требуется	знание основ классификации и номенклатуры солей, кислот,

		<p>оснований, углеводов и их производных, полимеров</p> <p>знание общих закономерностей протекания химических процессов природного и производственного характера</p> <p>умение решать химические задачи расчетного и теоретического характера и пользоваться специальной и справочной литературой</p> <p>владеть техникой расчетов на основе полученных данных эксперимента и уметь рассматривать свойства элементов прохождения химических реакций</p> <p>способность самостоятельной работы над учебной и специальной литературой</p> <p>способность обобщения наблюдаемых фактов и полученных данных при выполнении лабораторных опытов и закрепления теоретического материала</p>
Физика	Математика	<p>знание законов классической и современной физики, физических явлениях, методов физического исследования</p> <p>знание связи физики с другими науками, роли в формировании специалиста, решении научно технических проблем, перспективы и роль физики НТР</p> <p>умение использовать современные физические явления, интерпретировать результаты эксперимента, работа с современными физическими установками</p> <p>умение строить модель физического явления с указанием границы применения, анализировать физические процессы с последующим математическим описанием</p> <p>способность решения конкретных задач физики, способы его применения на практике, составления задач для стимулирования самостоятельные работы студентов</p> <p>способность проведения физического эксперимента и оценки результатов, использования результатов экспериментов для практического применения.</p>
Начертательная геометрия и инженерная графика	Не требуется	<p>знание методов построения чертежей объектов, способов решения на чертежах задач, методов построения эскизов чертежей</p> <p>знание методов построения эскизов технических рисунков</p>

			стандартных деталей и сборочных единиц
			умение начертить конструкции, показанной на чертеже, читать чертежи гражданского и промышленного строения
			умение выполнять конструкции деталей в компьютерных программах
			способность снятия эскизов, выполнения чертежей технических деталей элементов конструкции изделий своей будущей специальности
Профессионально-коммуникативный	Профессионально-ориентированный иностранный язык	Иностранный язык	знание специфики устной, письменной речи в сфере профессионального общения, национально-культурных особенностей построения текста в иностранном языке
			знание национальных и культурных особенностей построения и организации текста на иностранном языке, стилистические особенности словарного состава
			умение осуществлять профессиональную деятельность в лингвистическом, социальном, культурном, лингвистическом, информационно-аналитическом аспектах
			умение организовывать речевую деятельность в процессе коммуникации, речевой ситуацией, личностными особенностями партнера как представителя другой культуры, нации и характером общения
			способность восприятия и понимания на слух соответствующего уровня сообщений делового информационного, профессионально, научно-технического характера
			способность изложения мыслей, рассуждений, мнений, эмоций, передачи информации при написания письма официального, делового, профессионального характера
	Профессиональный казахский / русский язык	Казахский, русский язык	знание научной лексики технического профиля, продуцирования текстов разных жанров, речевых норм языка профессиональной сферы, основ деловой коммуникации
			знание терминологического минимума для осуществления профессиональной деятельности, грамматического и синтаксического минимума для работы с спецтекстами
			умение обобщать, интерпретировать техническую информацию, выбирать языковые средства в соответствии с коммуникативной

			<p>интенцией и ситуацией общения</p> <p>умение использовать приемы переработки устного и письменного текста, использовать этикетные формы общения, ясно излагать свою точку зрения</p> <p>способность продуцирования вторичных научных текстов: аннотаций, рецензий, тезисов, рефератов, самостоятельного поиска научно-технической информации.</p> <p>способность интерпретации, анализа текстов научно-профессиональной литературы, поиска информации как основы профессиональной деятельности</p> <p>тіл лексикалық және грамматикалық, стилистикалық ерекшеліктерін, кәсіби қатынастағы тілдік құбылыстардың контекстегі жұмсалымдық қызметтерін білу</p> <p>мамандық саласы кәсіби терминдерін, қазақ тілінде кәсіби қызметнегізгі ұғымдары және терминдерін, іскерлік, кәсіби қатынас этикасы ережелерін білу</p> <p>түрлі тақырыптарда өз ойын дәлелдей алу, тілдік нормаларды сақтаумен жеткізе алу, кәсіби, ғылыми-техникалық құжаттарды, сауатты жазу, аудару білу</p> <p>тілді мамандыққа қатысты әртүрлі сөйлеу жағдаяттарында, қарым-қатынас құралы ретінде еркін қолдану, коммуникативтік міндеттерді жүзеге асыра білу</p> <p>пікір білдіру, ғылыми тақырыптар және қарым-қатынас жағдаят шеңберінде ақпаратты хабарлау, сұрау, кәсіби тақырыпта сөйлеуді дұрыс түсіндіру қабілеті</p> <p>мемлекеттік тілді қоғамдық-әлеуметтік қатынастар құралы ретінде пайдаланып, ресми стилдің стандарттары мен клише, конструкцияларды қолдану қабілеті.</p>
Стандартизация и сертификация	Стандартизация	Не требуется	<p>основные понятия, термины и определения, относящиеся к стандартизации</p> <p>общие принципы и основные научные положения стандартизации, действующие стандарты, принципы их построения и методику применения</p>

			<p>нормативные документы по стандартизации и виды стандартов</p> <p>умение анализировать и рекомендовать предложения по разработке новых и внесению изменений в действующие нормативные документы</p> <p>знание законодательную и нормативную базу стандартизации научно-методическими основами стандартизации</p> <p>пользоваться действующими стандартами при назначении параметров точности</p> <p>стандарты, правила и другие нормативные документы при решении технических, экономических и экологических задач при производстве</p>
	Сертификация	Не требуется	<p>знание вопросов нормативно – правовой и нормативно – технической базы сертификации</p> <p>умение интерпретировать нормативно-правовую базу сертификации продукции и производственных процессов</p> <p>применение методов и критериев оценки эффективности использования сертификации</p> <p>умение использовать методические нормативные материалы, техническую и технологическую документацию, современные технические средства и информационные технологии</p> <p>умение составлять схемы проведения работ по сертификации и самостоятельно принимать технические решения и разрабатывать проекты, способствующие повышению качества продукции;</p> <p>умение оценивать затраты и экономический эффект от внедрения работ по сертификации</p>
Экономика и менеджмент	Экономика предприятия	Не требуется	<p>знание теоретических и методологических основ функционирования предприятия в экономике, принципы и методы регулирования деятельности предприятия</p> <p>знание основных технико-экономических показателей работы предприятия его структурных подразделений, сущности предприятия как объекта хозяйствования</p> <p>умение анализировать организационную и производственную структуру предприятия и управления, использования ресурсов: основного и оборотного капитала</p>

			<p>умения определять эффективность издержек производства по критерию затраты – результаты, факторов роста и возможностей их лучшего использования</p> <p>способность управления ресурсами предприятия, формирования финансовых результатов его деятельности, в организации инвестиционной деятельности</p> <p>способность управлять конкурентоспособностью предприятия на основе повышения качества, сертификации продукции, определять влияние факторов</p>
	Менеджмент производства	Экономика предприятия	<p>знание основополагающих форм организации производства и менеджмента, основ управления персоналом, производственным процессом и его классификацию</p> <p>знание способов управления, показателей эффективности инновационных процессов предприятия как объекта хозяйствования и его роль в экономике</p> <p>умение использовать результаты производственных процессов в деятельности, приемы производственного менеджмента для решения управленческих задач</p> <p>умение анализировать данные для решения организационно управленческих проблем и процессов предприятия, с использованием экономических наук</p> <p>способность применения материала для решения практических задач и ситуаций с использованием методик оценки производственных и инновационных процессов</p> <p>способность в формировании конкурентоспособного производства, управления персоналом, делопроизводством, использованию методов управления производством</p>
Нормативно-измерительный	Метрология	Не требуется	<p>знать законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии; об истории и современном состоянии метрологии в стране и за рубежом; теорией воспроизведения единиц физических величин и передачи их размеров; методы обработки результатов измерений, и их метрологические характеристики;</p>

		<p>уметь применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по метрологии; методы обработки результатов измерений и анализа их достоверности, методы контроля качества продукции</p>
		<p>иметь представление об истории и современном состоянии метрологии в стране и за рубежом; об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства; о способах достижения требуемой точности; об организации деятельности по метрологии в развитых странах; о международных и региональных организациях по метрологии; о связи метрологии, стандартизации и сертификации;</p>
		<p>представлять информацию об организации деятельности по метрологии в развитых странах; о международных и региональных организациях по метрологии; о связи метрологии, стандартизации и сертификации;</p>
		<p>иметь навыки самостоятельной работы в правовой и законодательной области метрологии, в области организации деятельности по метрологии, в вопросах моделирования, поверки и калибровки средств измерений</p>
Квалиметрия	Не требуется	<p>знать основные понятия и определения квалиметрии</p>
Квалиметрия	Не требуется	<p>определять методику выбора номенклатуры показателей качества для оценки уровня качества продукции; методы оценки уровня качества продукции, работ и услуг</p>
Квалиметрия	Не требуется	<p>применять практические навыки комплексирования показателей качества; разработки квалиметрических шкал оценки качества; экспертной оценки уровня качества продукции; определение и уточнение коэффициентов весомости; обоснования и установления состава показателей качества объектов оценки; определение индексов</p>

		качества разнородной продукции
		представлять историю и современное состояние квалитметрии в Республике Казахстан и за рубежом; о связи уровня жизни с качеством продукции и услуг; об основных методах и технологии квалитметрической оценки уровня качества; о сборе и обработке исходных данных для определения численных значений показателей качества, методы оценки качества продукции, работ и услуг; специфику выбора показателей качества продукции; меры качества; способы обработки результатов квалитметрии
		уметь применять состав показателей качества продукции при прогнозировании и планировании повышения качества продукции; методы анализа данных о качестве продукции и способы отыскания причин брака; модели качества различных объектов, их количественное выражение для решения задач управления качеством.
Общая теория измерений	Метрология	знать термины и определения, международную систему единиц СИ, общие законы и правила измерений, методы измерений, погрешности измерений и законы их распределения, методы обработки результатов измерений
		применять статистические методы оценки случайных погрешностей и результатов измерений: однократных; многократных равнооточных; многократных неравнооточных; нескольких серий измерений.
		осуществлять методику оценки погрешностей измерений; творческое мышление и повышать уровень общей и технической культуры;
		представлять виды физических величин, единицы физических величин, шкалах измерений и постулатах измерений;
		потребность практических навыков обработки результатов измерений.

Государственный метрологический надзор и метрологический контроль	Метрология, Общая теория измерений	умение контролировать за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами единиц величин, соблюдением метрологических правил и норм	
		проведение измерений в узаконенных единицах с определенной погрешностью	
		правовые основы обеспечения единства измерений	
		умение контролировать за правильностью измерений осуществляет метрологическая служба	
		лицензирование деятельности юридических и физических лиц по изготовлению и ремонту средств измерений	
		осуществление надзора за состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами единиц величин, применяемыми для калибровки средств измерений, соблюдением метрологических правил и норм, нормативных документов по обеспечению единства измерений	
	Системы качества	Квалиметрия	существующие системы управления качеством, требования семейства международных стандартов ИСО семейства 9000 к системам менеджмента качества, модели, принципы и подходы построения СМК, сущность системного и процессного подходов, назначение политики и цели предприятий в области качества
			требования МС ИСО семейства 9000 к системам менеджмента качества, порядок внедрения МС ИСО серии 9000 в производство, принципы, подходы, построение СМК, документацию СМК, политику и цели организации в области качества
			разрабатывать основные элементы СМК, решать задачи идентификации и содержания процессов жизненного цикла изделия и конкретных мер улучшения качества изделия (продукции, услуги) через их поддержку, обеспечение
			анализировать и разрабатывать структуру предприятия для внедрения СМК, применять методы организационного проектирования СМК и управления процессами предприятия
разрабатывать модель и ставить задачу для программирования и			

			применения информационных технологий в СМК	
Метрологическое обеспечение производства	Метрологическое обеспечение производства	Метрология	пользоваться знаниями об основных направлениях развития метрологического обеспечения производства	
			анализировать состояние метрологического обеспечения, планировать и выполнять процессы измерений, обрабатывать результаты	
			структуру и функции метрологических служб, анализировать состояние метрологического обеспечения	
			техническую базу метрологического обеспечения производства, методы обеспечения единства и точности измерений;	
			правила метрологической подготовки и выполнения поверочных работ, обработки и оформления их результатов	
			умение поддерживать в метрологическом исправном состоянии средств измерений и контроля, планировать и выполнять процессы измерений, испытаний и контроля и уметь обрабатывать результаты	
	Метрологическое обеспечение производства	Основы технического регулирования	Не требуется	законы, постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по технологической подготовке производства
				технические требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовой продукции
				стандарты, технические условия и другие нормативные руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации
				применять основные принципы и методы управления качеством на практике, применять инструменты управления качеством для решения задач в области повышения и управления качеством, работать со стандартами и другой нормативно-технической документацией, принятия и утверждения стандартов предприятия
			владение методами инструментального анализа, необходимыми для принятия решений в области управления качеством, навыками анализа и планирования качества, технического и информационного обеспечения и контроля функций управления качеством	
			знание статистических методов контроля производства пригодной к употреблению продукции и оказание полезных услуг с наименьшими затратами; студент должен знать следующие статистические методы,	

			метод наблюдения, метод группировки, метод абсолютных графических величин, метод средних величин
	Статистический анализ качества продукции	Квалиметрия, Система качества	иметь представление об основных методах статистического контроля и управления качеством и процессов промышленной продукции и товаров народного потребления.
			знать основы теории вероятностей и различных методов статистического анализа и организации управления качеством продукции на всех этапах ее производства.
			умение использовать различные методы статистического контроля и управления качеством продукции на всех этапах движения продукции, обеспечивая качество продукции, соответствующее государственным стандартам и наименьшим затратам
			изучение научных методов статистического контроля и управления качеством продукции и практическое применение основ этих методов в производстве
			применения методов контроля и систем управления качеством продукции при организации и проведение работ в области стандартизации
Основы стандартизации, сертификации и управление качеством	Основы стандартизации сельскохозяйственной продукции	Стандартизация	умение использовать методы практической организации и проведения работ при стандартизации и подтверждении соответствия правильно и теоретически грамотно идентифицировать животноводческую и растениеводческую продукцию
			технологии разработки стандартов, систему государственного надзора за соблюдением обязательных требований нормативных документов по стандартизации
			международные стандарты, нормы и правила и пользоваться при решении любых технических экономических задач при таможенной экспертизе
			правильно оформлять все виды нормативных документов, осуществлять правила разработки стандартов
			умение пользоваться информационной базой по стандартизации, стандартами, правилами и другими нормативными документами при решении технических, экономических и экологических задач при производстве

Основы сертификации сельскохозяйственной продукции	Сертификация	умение применять и обращаться с нормативной документацией, руководствоваться ими при решении вопросов, возникающих при стандартизации и подтверждении соответствия
		применять методы контроля качества продукции и процессов при проведении работ по подтверждению соответствия;
		проводить экспертизу качества продукции, проводить идентификацию продукции
		умение правильно распознавать штриховое кодирование, знаки соответствия, классификаторы других государств
		анализировать и рекомендовать предложения по разработке новых и внесению изменений в действующие нормативные документы
		анализировать производственные этапы жизненного цикла продукции для обеспечения качества
Стандартизация и управление качеством продукции животноводства	Стандартизация	законодательства в области обращения продукции, основ технологии производства продукции животного происхождения
		основные положения закона «Об охране окружающей среды», основные принципы охраны окружающей среды, права и обязанности граждан, общественных организаций в области охраны окружающей среды, требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации объектов сельскохозяйственного назначения
		умение осуществлять идентификацию продукции животного происхождения
		умение планировать и оценивать деятельность с позиций экологического императива, принимать управленческие решения по экологическим вопросам
		организации мало- и безотходных технологических производств в животноводстве,
		умение пользоваться методиками определения возможности получения экологически чистой продукции, проведения оценки перспектив развития рынка экопродукции,
		методы направленными на повышение качества продукции, методами оценки воздействия на окружающую среду
Стандартизация и	Основы	законодательства в области обращения продукции, основ технологии

	управление качеством продукции растениеводства	стандартизации сельскохозяйственной продукции	<p>производства продукции растительного происхождения</p> <p>основные положения закона «Об охране окружающей среды», основные принципы охраны окружающей среды, права и обязанности граждан, общественных организаций в области охраны окружающей среды, требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации объектов сельскохозяйственного назначения</p> <p>умение планировать и оценивать деятельность с позиций экологического императива, принимать управленческие решения по экологическим вопросам</p> <p>оценку качества зерна и продуктов его переработки на соответствие требованиям стандарта</p> <p>оценку качества масличных культур и продуктов их переработки по требованиям стандарта</p> <p>умение использовать товарную оценку плодов, овощей и продуктов их переработки</p>
Нормативно-измерительный	Метрология	Не требуется	<p>знать законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии; об истории и современном состоянии метрологии в стране и за рубежом; теорией воспроизведения единиц физических величин и передачи их размеров; методы обработки результатов измерений, и их метрологические характеристики;</p> <p>уметь применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по метрологии; методы обработки результатов измерений и анализа их достоверности, методы контроля качества продукции;</p> <p>иметь представление об истории и современном состоянии метрологии в стране и за рубежом; об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства; о способах достижения требуемой точности; об организации деятельности по метрологии в развитых странах; о международных и региональных организациях по метрологии; о связи метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>представлять информацию об организации деятельности по метрологии в развитых странах; о международных и региональных</p>

		<p>организациях о метрологии; о связи метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>иметь навыки самостоятельной работы в правовой и законодательной области метрологии, в области организации деятельности по метрологии, в вопросах моделирования, поверки и калибровки средств измерений</p>
Квалиметрия	Не требуется	<p>знать основные понятия и определения квалиметрии</p>
		<p>определять методику выбора номенклатуры показателей качества для оценки уровня качества продукции; методы оценки уровня качества продукции, работ и услуг</p>
		<p>применять практические навыки комплексирования показателей качества; разработки квалиметрических шкал оценки качества; экспертной оценки уровня качества продукции; определение и уточнение коэффициентов весомости; обоснования и установления состава показателей качества объектов оценки</p>
		<p>представлять историю и современное состояние квалиметрии в Республике Казахстан и за рубежом; о связи уровня жизни с качеством продукции и услуг; об основных методах и технологии квалиметрической оценки уровня качества; о сборе и обработке исходных данных для определения численных значений показателей качества; основные технические и конструктивные характеристики продукции; методы оценки качества продукции, работ и услуг; специфику выбора показателей качества продукции; меры качества; способы обработки результатов квалиметрии</p>
		<p>уметь применять состав показателей качества продукции при прогнозировании и планировании повышения качества продукции; методы анализа данных о качестве продукции и способы отыскания причин брака; модели качества различных объектов, их количественное выражение для решения задач управления качеством.</p>
		<p>знать основные понятия и определения квалиметрии</p>
Общая теория измерений	Метрология	<p>знать термины и определения, международную систему единиц СИ, общие законы и правила измерений, методы измерений, погрешности</p>

Государственный метрологический надзор и метрологический контроль	Метрология, Общая теория измерений	измерений и законы их распределения, методы обработки результатов измерений
		применять статистические методы оценки случайных погрешностей и результатов измерений: однократных; многократных равнооточных; многократных неравнооточных; нескольких серий измерений.
		осуществлять методику оценки погрешностей измерений; творческое мышление и повышать уровень общей и технической культуры;
		представлять виды физических величин, единицы физических величин, шкалах измерений и постулатах измерений;
		потребность практических навыков обработки результатов измерений.
		умение контролировать за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами единиц величин, соблюдением метрологических правил и норм
		проведение измерений в узаконенных единицах с определенной погрешностью
		правовые основы обеспечения единства измерений
		умение контролировать за правильностью измерений осуществляет метрологическая служба
		лицензирование деятельности юридических и физических лиц по изготовлению и ремонту средств измерений
осуществление надзора за состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами единиц величин, применяемыми для калибровки средств измерений, соблюдением метрологических правил и норм, нормативных документов по обеспечению единства измерений		
Системы качества	Квалиметрия	существующие системы управления качеством, требования семейства международных стандартов ИСО семейства 9000 к системам менеджмента качества, модели, принципы и подходы построения СМК, сущность системного и процессного подходов, назначение политики и цели предприятий в области качества

			<p>требования МС ИСО семейства 9000 к системам менеджмента качества, порядок внедрения МС ИСО серии 9000 в производство, принципы, подходы, построение СМК, документацию СМК, политику и цели организации в области качества</p> <p>разрабатывать основные элементы СМК, решать задачи идентификации и содержания процессов жизненного цикла изделия и конкретных мер улучшения качества изделия (продукции, услуги) через их поддержку, обеспечение</p> <p>анализировать и разрабатывать структуру предприятия для внедрения СМК, применять методы организационного проектирования СМК и управления процессами предприятия</p> <p>разрабатывать модель и ставить задачу для программирования и применения информационных технологий в СМК</p>
Метрологическое обеспечение производства	Метрологическое обеспечение производства	Метрология	<p>пользоваться знаниями об основных направлениях развития метрологического обеспечения производства</p> <p>анализировать состояние метрологического обеспечения, планировать и выполнять процессы измерений, обрабатывать результаты</p> <p>структуру и функции метрологических служб, анализировать состояние метрологического обеспечения</p> <p>техническую базу метрологического обеспечения производства, методы обеспечения единства и точности измерений;</p> <p>правила метрологической подготовки и выполнения поверочных работ, обработки и оформления их результатов</p> <p>умение поддерживать в метрологическом исправном состоянии средств измерений и контроля, планировать и выполнять процессы измерений, испытаний и контроля и уметь обрабатывать результаты</p>
	Основы технического регулирования	Не требуется	<p>законы, постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по технологической подготовке производства</p> <p>технические требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовой продукции</p> <p>стандарты, технические условия и другие нормативные руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации</p>

			<p>применять основные принципы и методы управления качеством на практике, применять инструменты управления качеством для решения задач в области повышения и управления качеством, работать со стандартами и другой нормативно-технической документацией, принятия и утверждения стандартов предприятия</p> <p>владение методами инструментального анализа, необходимыми для принятия решений в области управления качеством, навыками анализа и планирования качества, технического и информационного обеспечения и контроля функций управления качеством</p> <p>знание статистических методов контроля производства пригодной к употреблению продукции и оказание полезных услуг с наименьшими затратами; студент должен знать следующие статистические методы, метод наблюдения, метод группировки, метод абсолютных графических величин, метод средних величин</p>
	Статистический анализ качества продукции	Квалиметрия, Системы качества	<p>иметь представление об основных методах статистического контроля и управления качеством и процессов промышленной продукции и товаров народного потребления.</p> <p>знать основы теории вероятностей и различных методов статистического анализа и организации управления качеством продукции на всех этапах ее производства.</p> <p>умение использовать различные методы статистического контроля и управления качеством продукции на всех этапах движения продукции, обеспечивая качество продукции, соответствующее государственным стандартам и наименьшим затратам</p> <p>изучение научных методов статистического контроля и управления качеством продукции и практическое применение основ этих методов в производстве</p> <p>применения методов контроля и систем управления качеством продукции при организации и проведение работ в области стандартизации</p>
Нормативно-техническая документация в строительстве	Основы строительного дела	Начертательная геометрия и инженерная геометрия	<p>организацию строительства, виды строительства и способы осуществления строительства</p> <p>оформление разрешений на производство строительно-монтажных работ, строительство жилых и общественных зданий и сооружений,</p>

			промышленное строительство
			технико-экономическое обоснование, порядок предоставления земельных участков заказчикам
			основные строительные материалы, классификацию строительных материалов, основные физико-механические свойства строительных материалов
			минеральные вяжущие вещества, воздушные вяжущие вещества, гидравлические вяжущие вещества, строительные растворы, бетоны и железобетон
			классификацию бетонов, тяжелые бетоны на плотных заполнителях
			основные стеновые материалы, производство силикатного кирпича, производство керамического (глиняного) кирпича, стеновые материалы из попутных продуктов промышленности, теплоизоляционные и звукопоглощающие материалы и конструкции, теплоизоляционные материалы, звукопоглощающие материалы и конструкции, кровельные и гидроизоляционные материалы
	Разработка государственных стандартов в строительстве	Основы строительного дела	знать виды и категории, принципы построения, основные этапы разработки и утверждения стандартов и нормативных документов, приобрести практические навыки разработки стандартов и нормативных документов
			классификацию нормативных документов и требования к ним, планирование работ по стандартизации
			классификация, идентификация и каталогизация, стандартизация продукции, услуг и технологических процессов
			принципы построения конструкторской, технологической и технико-экономической классификации
			принципы разработки нормативной документации, технологию разработки государственных стандартов и технических условий, технология разработки фирменных стандартов
			общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов и текстовых нормативных документов, технологию разработки текстовых производственных документов, экономико-математические методы в комплексной стандартизации,

			национальное законодательство по стандартизации, нормоконтроль нормативной и технической документации
	Системный анализ и диагностирование технических объектов	Статистический анализ качества продукции	принципы много вариантного построения и генерирования вариантов технических объектов
			принципы разработки физических и вероятностных моделей функционирования технических объектов
			основы диагностики технических объектов проводить обследования действующих технических объектов и систем
			умение разрабатывать меры по рациональной их эксплуатации, выполнять расчеты производительности и надежности технических объектов и систем
			умение проводить анализа производительности, надежности и экономической эффективности технических объектов и по пользованию средствами диагностирования технических объектов
	Организация и проведение сертификационных испытаний в строительстве	Сертификация	фактические характеристики, которые подтверждаются сертификационными испытаниями.
			ход испытаний, что изделие соответствует нормативно-технической документации, оно получает специальный документ - либо сертификат, либо знак соответствия требованиям
			основные положения сертификации продукции в строительстве, порядок проведения сертификации продукции в строительстве
			требования к испытательным лабораториям (центрам) в строительстве и порядок проведения их аккредитации
			требования к органам сертификации в строительстве и порядок проведения их аккредитации
Безопасность и качество продукции	Испытание, контроль и безопасность продукции	Не требуется	иметь представление: о задачах испытаний в системе обеспечения качества продукции
			знать и уметь использовать методику и технологию проведения испытаний на воздействие механических, климатических и биологических факторов
			иметь навыки: планирования и обработки результатов испытаний на надежность

			<p>быть компетентным: в основных положениях методов планирования, организации и проведения испытаний и контроля</p>
	Управление качеством продукции	Испытание, контроль и безопасность продукции	<p>сущность качества и управления им, организацию государственного регулирования качества продукции и услуг в РК посредством стандартизации, сертификации и защиты прав потребителей</p> <p>основные направления активизации политики государства в области качества, количественные методы оценки качества</p> <p>прогрессивные методы управления качеством продукции и услуг на предприятии, современные концепции системного менеджмента качества на предприятии</p> <p>применять законодательные акты и нормативные документы в области стандартизации, сертификации, защиты прав потребителя</p> <p>применять на практике количественные методы оценки качества продукции и услуг, применять на конкретном предприятии прогрессивные методы управления качеством продукции;</p> <p>разработать и внедрить систему управления качеством на предприятии, разрабатывать программы нововведений в области качества и составлять план мероприятий по реализации этих программ</p> <p>умение разрабатывать варианты управленческих решений в области качества и обосновывать выбор оптимального решения, организовывать работу на предприятии по обеспечению и управлению качеством путем разработки и внедрения систем качества в соответствии с рекомендациями международных стандартов ИСО 9000-2000</p>
Испытание и контроль сельскохозяйственной продукции	Испытание и испытательное оборудование	Не требуется	<p>понимание устройства и принципы работы технологического оборудования пищевых производств, его классификацию, особенности эксплуатации, инженерные основы компоновки оборудования при создании поточных линий,.</p> <p>технику разработки технической документации по соблюдению режима работы оборудования в условиях действующего предприятия;</p> <p>основные требования по рациональному и безопасному ведению работ</p> <p>Правила организации машинных технологий пищевых продуктов.</p>

		технологические линии для производства пищевых продуктов путем разборки сельскохозяйственного сырья на компоненты.
		технологические линии для производства пищевых продуктов путем сборки из компонентов сельскохозяйственного сырья.
		технологические линии для производства пищевых продуктов путем комбинированной переработки сельскохозяйственного сырья
Испытание и контроль качества продукции животноводства	Испытание и испытательное оборудование	работать со стандартами и на основании стандартных данных, оценивать качество товаров
		методику определения сухих веществ и влажности, определения белков, определения жиров, определения углеводов и спирта, определения содержания золы, минеральных примесей и хлоридов, определения кислотности и содержания витамина С.
		методику проведения оценки качества сырья, готовой продукции, проведение дегустации.
		умение проводить контроль заготавливаемого молока, пастеризованного и стерилизованного молока, производства сливок и сметаны, творога и творожных изделий, сычужных сыров, мороженого и сливочного масла, сгущенных молочных консервов.
		проводить исследования качества консервов, исследования качества мясного сырья и полуфабрикатов.
		умение проводить контроль качества колбасных изделий и копченостей, исследование пищевых жиров, яиц и яичных продуктов
Испытание и контроль качества продукции растениеводства	Испытание и испытательное оборудование	технологические и физические свойства, способность к хранению и другие характеристики продукции растениеводства
		умение измерения количества влаги в твердых и сыпучих сельскохозяйственных материалах прямыми или косвенными методами
		контроль качества продукции растениеводства – получение информации о состоянии объекта контроля и сопоставление полученных результатов соответствия качественных и/или количественных характеристик продукции
		умение проводить испытания продукции растениеводства по показателям безопасности осуществляют аккредитованные в законодательном порядке лаборатории/центры

			<p>умение контролировать показателей безопасности продукции растениеводства проводится согласно существующему порядку, необходимость оценки конкретных показателей содержания опасных токсичных веществ в реализуемой растениеводческой продукции устанавливается в соответствии с требованиями, установленными санитарными правилами и нормами, гигиеническими нормативами</p> <p>об отборе проб растениеводческой продукции по видам культур для определения содержания токсичных веществ</p>
	Аккредитация органов по сертификации и испытательных центров	Не требуется	<p>приобретение умений и навыков по основам и особенностям национальной системы аккредитации, ее критериям, процедуре аккредитации, правам и обязанностям органов по аккредитации, методике аккредитации и экспертизы</p> <p>овладеть знаниями основ и определений в области аккредитации, правовым обеспечением аккредитации</p> <p>знание структуры органа по аккредитации, обеспечение качества органа по аккредитации</p> <p>знание компетентности персонала органа по аккредитации, документации органа по аккредитации</p> <p>умение проводить внутренний и внешний аудит СМК органа по аккредитации, технологию процедуры аккредитации, концепция взаимного признания аккредитации. Человеческие аспекты в области аккредитации и экспертизы</p>
Контроль качества сельскохозяйственной продукции	Показатели качества продукции и методы оценки	Не требуется	<p>основные методы определения значений показателей качества продукции</p> <p>классификацию методов определения фактических численных значений показателей качества</p> <p>умение определения результатов непосредственного оценивания объектов</p> <p>относительную характеристику качества, основанную на сравнении значений показателей качества оцениваемой продукции с базовыми значениями соответствующих показателей</p> <p>основу использования единичных показателей, чтобы определить, по каким из них достигнут уровень базового образца и значения каких наиболее отличаются от базовых</p>

		источник получения информации, а также информацию о показателях в процессе испытаний продукции, условия проведения которых должны быть приближены к нормальным или форсированным эксплуатационным
Контроль качества продукции животноводства	Показатели качества продукции и методы оценки	методику проведения оценки качества сырья, готовой продукции, проведение дегустации.
		умение проводить контроль заготавливаемого молока, пастеризованного и стерилизованного молока, производства сливок и сметаны, творога и творожных изделий, сычужных сыров, мороженого и сливочного масла, сгущенных молочных консервов.
		проводить исследования качества консервов, исследования качества мясного сырья и полуфабрикатов.
		умение проводить контроль качества колбасных изделий и копченостей, исследование пищевых жиров, яиц и яичных продуктов
		методику определения сухих веществ и влажности, определения белков, определения жиров, определения углеводов и спирта, определения содержания золы, минеральных примесей и хлоридов, определения кислотности и содержания витамина С.
Контроль качества продукции растениеводства	Испытание и контроль качества продукции растениеводства	контроль качества продукции растениеводства – получение информации о состоянии объекта контроля и сопоставление полученных результатов соответствия качественных и/или количественных характеристик продукции
		умение измерения количества влаги в твердых и сыпучих сельскохозяйственных материалах прямыми или косвенными методами
		умение проводить испытания продукции растениеводства по показателям безопасности осуществляют аккредитованные в законодательном порядке лаборатории/центры
		технологические и физические свойства, способность к хранению и другие характеристики продукции растениеводства
		умение контролировать показателей безопасности продукции растениеводства проводится согласно существующему порядку
		необходимость оценки конкретных показателей содержания опасных токсичных веществ в реализуемой растениеводческой продукции

			устанавливается в соответствии с требованиями, установленными санитарными правилами и нормами, гигиеническими нормативами
	Статистические методы контроля управления качеством продукции и процессов	Показатели качества продукции и методы оценки	основные методы статистического контроля и управления качеством и процессов промышленной продукции и товаров народного потребления
			статистические методы, метод наблюдения, метод группировки, метод абсолютных графических величин, метод средних величин
			основы теории вероятностей и различных методов статистического анализа и организации управления качеством продукции на всех этапах ее производства
			умение использовать различные методы статистического контроля и управления качеством продукции на всех этапах движения продукции, обеспечивая качество продукции, соответствующее государственным стандартам и наименьшим затратам
			умение применения различных методов статистического анализа качества и управления качеством продукции
Обеспечение качества работ	Строительные материалы и технология проведения сертификационных испытаний строительных материалов	Не требуется	основные строительные материалы, классификацию строительных материалов
			строительные растворы, бетоны и железобетон, классификацию бетонов, тяжелые бетоны на плотных заполнителях, железобетон, основные стеновые материалы, производство силикатного кирпича, производство керамического (глиняного) кирпича
			основные физико-механические свойства строительных материалов, минеральные вяжущие вещества, воздушные вяжущие вещества, гидравлические вяжущие вещества
			стеновые материалы из попутных продуктов промышленности, теплоизоляционные и звукопоглощающие материалы и конструкции, теплоизоляционные материалы, звукопоглощающие материалы и конструкции, кровельные и гидроизоляционные материалы
			сертификацию стандартизированных (традиционных) видов продукции, систем качества, работ и услуг в строительстве
			порядок проведения сертификации систем качества и сертификации производств в строительстве

Стандартизация и контроль качества строительных материалов	Не требуется	природные и искусственные материалы и изделия, используемые для строительства и ремонта зданий и сооружений
		производство работ и проектирование в области строительства согласно СНиПом — Строительными Нормами и Правилами.
		требования по разным свойствам материалов по маркам
		умение создавать классификаторов и каталогов разнообразного вида информации, а также работ и их качества
		обеспечение необходимого качества продукции для увеличения ее конкурентной способности
		умение устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, конкурентоспособности и другим свойствам в соответствии с условиями эксплуатации
Технологическое обеспечение качества проектных работ в строительстве	Строительные материалы и технология проведения сертификационных испытаний строительных материалов, Стандартизация и контроль качества строительных материалов	особенности организации строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнение работ в сложных и экстремальных условиях
		разрабатывать проекты организации строительства и проекты производства работ при строительстве в сложных условиях; осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием строительного оборудования и машин
		принципы организационно-технологического проектирования и обеспечения безопасности производства работ при строительстве в сложных условиях
		организовывать работу подразделений; осуществлять контроль и приемку работ
		основные положения и задачи технологии реконструкции зданий и сооружений; виды и особенности строительных процессов при реконструкции зданий и сооружений; потребные ресурсы; техническое и тарифное нормирование;
		требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; требования к технике безопасности; методы и способы технологии реконструкции зданий и сооружений, включая обычные и экстремальные условия; методику выбора и документирования

			технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации
Архитектурно-строительный	Технический надзор в строительстве	Не требуется	состояние и перспективы развития волоконно-оптической техники связи в стране, новые технологии строительства и монтажа
			параметры и основные особенности изготовления, нормативно-техническую документацию
			организацию технадзора, взаимодействия заказчика, проектирующей и подрядных организация, работу с землепользователями, лесничествами, владельцами коммуникаций и другими организациями, взаимодействие с органами надзора
			технический надзор за производством строительно-монтажных работ на вновь возводимых, реконструируемых и подлежащих капитальному ремонту объектах
			организация входного контроля при строительно-монтажных работах, виды и объем измерений при строительстве
			технология строительства и технического надзора за проведением строительно-монтажных работ
	Строительные нормы и правила	Технический надзор в строительстве	строительные нормы, которые устанавливают технические требования к составу и объему работ по сейсмическому зонированию территорий городов и других населенных пунктов (с учетом перспективной застройки) Республики Казахстан для проектирования и строительства новых, реконструкции и расширения существующих промышленных предприятий, зданий, сооружений и объектов сельскохозяйственного назначения
			требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий
			строительные нормы, которые устанавливают порядок разработки, согласования, экспертизы, утверждения, издания, включения в фонд документации в строительстве, распространения, применения, пересмотра и отмены типовой проектной документации при строительстве объектов капитального строительства
			строительные нормы, которые предназначены для применения всеми субъектами архитектурной, градостроительной и строительной деятельности на территории Республики Казахстан

	Организация строительного производства	Строительные нормы и правила	<p>подготовку строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ</p> <p>производство строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ</p> <p>умение вести исполнительную документацию на объекте и составлять отчетно-техническую документацию на выполненные работы</p> <p>умение осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля</p> <p>умение обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией</p>
Технология производства	Основы сметного дела	Технический надзор в строительстве	<p>история производственного и сметного нормирования в строительстве, особенности ценообразования в строительстве, состав и структура сметной стоимости строительства</p> <p>умение составлять объектные сметы и сводные сметные расчеты, на основе исходных данных по локальным сметам, составлять сметы на строительные, ремонтно-строительные, пусконаладочные и монтажные работы, составлять сметную документацию по укрупненным сметным нормативам</p> <p>сметную стоимость материалов, затрат на эксплуатацию машин и оплату труда составлять локальные сметы в базовом и текущем уровне цен</p> <p>методические документы по разработке и применению сметных норм, цен, единичных расценок в строительстве</p> <p>умение пользоваться нормативно-методическими документами, работать со сметно-нормативной базой, разрабатывать индивидуальные сметные нормы и расценки, подсчитывать объемы строительных работ</p>
	Лицензирование в строительстве	Основы сметного дела	условия выдачи, переоформления лицензии при организации и реорганизации юридического лица-лицензиата в форме выделения и разделения и при переоформлении лицензии с присвоением

		категории
		условия переоформления лицензии при перерегистрации индивидуального предпринимателя-лицензиата, изменении его наименования или юридического адреса, переоформления лицензии при изменении наименования и места нахождения юридического лица-лицензиата, переоформлении лицензии при изменении фамилии, имени, отчества физического лица-лицензиата
		порядок обжалования решений, действий услугодателей и (или) его должностных лиц по вопросам оказания государственной услуги
		возведение несущих и (или) ограждающих конструкций зданий и сооружений, в том числе мостов, транспортных эстакад, тоннелей и путепроводов, иных искусственных строений, включающее капитальный ремонт и реконструкцию объектов
		монтаж строительных конструкций подъемных сооружений: лифтов, эскалаторов, шахтных копров и подъемников, канатных дорог и других конструкций подъемных сооружений
		специальные строительные и монтажные работы по прокладке линейных сооружений, включающие капитальный ремонт и реконструкцию

5. Учебный план на 2019-2023 год

Название модуля	Цикл, вид компонента	Название дисциплины	Количество кредитов	Количество часов						Распределение кредитов по семестрам								
				Л	П/Л	СРСП	СРС	Форма итогового контроля	Всего	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
										1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7.1 трим.	7.2 кв ар т.	8 сем
Общеобразовательные дисциплины	ООД, ОК	Современная история Казахстана	5	30	15	30	60	15 ГЭ	150	5								
	ООД, ОК	Философия	5	30	15	30	60	15 экз.	150				5					
	ООД, ВК	Основы бизнеса	5	30	15	30	60	15 экз.	150	5								
	ООД, ОК	Иностранный язык	10		90	60	120	30 экз.	300	5	5							
	ООД, ОК	Казахский (Русский) язык	10		90	60	120	30 экз.	300	5	5							
	ООД, ОК	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	5	30	8/7	30	60	15 экз.	150			5						
	ООД, ОК	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология,	8	45	30	45	90	30 экз	240	3	5							

		психология)																
	ООД, ОК	Физическая культура	8	60	150			30 экз.	240	2	2	2	2					
		Всего по циклу ООД	56	225	420	285	570	180	1680	25	17	7	7	0	0	0	0	0
	БД ВК		56	225	210	270	555	150	1680	5	13	20	8	5	5	0	0	0
Естествен- но- научные дисципли- ны	БД ВК	Математика	5	30	15	30	60	15 экз.	150	5								
	БД ВК	Химия	4	30	8//7	15	45	15 экз.	120		4							
	БД ВК	Физика	5	30	8//7	30	60	15 экз.	150		5							
	БД ВК	Начертательная геометрия инженерная графика	3	15	15	15	30	15 экз.	90		3							
	БД ВК	Учебная практика	1						диф. зач.	30		1						
Професси- ональный язык	БД ВК	Профессионально- ориентированный иностраный язык	5		45	30	60	15 экз.	150			5						
	БД ВК	Профессиональный казахский (русский) язык	5		45	30	60	15 экз.	150			5						
Стандарт- изация и сертифика- ция	БД ВК	Стандартизация	5	30	15	30	60	15 экз.	150			5						
	БД ВК	Сертификация	5	30	15	30	60	15 экз.	150			5						
	БД ВК	Производственная практика	8						диф. зач.	240				3		5		

Экономика и менеджмент	БД ВК	Экономика предприятия	5	30	15	30	60	15 экз.	150				5					
	БД ВК	Менеджмент производства	5	30	15	30	60	15 экз.	150					5				
	БД КВ		56	330	180	330	660	180	1680	0	0	3	15	20	10	5	3	0
Дициплины специализации - Стандартизация и сертификация сельскохозяйственных продуктов																		
Нормативно-измерительный	БД КВ	Метрология	3	15	15	15	30	15 экз.	90			3						
	БД КВ	Квалиметрия	5	30	15	30	60	15 экз., к.раб.	150				5					
	БД КВ	Общая теория измерений	5	30	15	30	60	15 экз.	150				5					
	БД КВ	Государственный метрологический надзор и метрологический контроль	5	30	15	30	60	15 экз.	150					5				
	БД КВ	Системы качества	5	30	15	30	60	15 экз.	150					5				
Метрологическое обеспечение производства	БД КВ	Метрологическое обеспечение производства	5	30	15	30	60	15 экз.	150				5					
	БД КВ	Основы технического регулирования	5	30	15	30	60	15 экз.	150					5				
	БД КВ	Статистический анализ качества продукции	5	30	15	30	60	15 экз.	150						5			
Основы стандартизации, сертифика	БД КВ	Основы стандартизации сельскохозяйственной продукции	5	30	15	30	60	15 экз.	150					5				

ции и управлени е качеством	БД КВ	Основы сертификации сельскохозяйственной продукции	5	30	15	30	60	15 экз.	150						5			
	БД КВ	Стандартизация и управление качеством продукции животноводства	5	30	15	30	60	15 экз.	150							5		
	БД КВ	Стандартизация и управление качеством продукции растениеводства	3	15	15	15	30	15 экз.	90									3
Дициплины специализации - Стандартизация, сертификация в строительстве																		
Норматив но- измерител ьный	БД КВ	Метрология	3	15	15	15	30	15 экз.	90			3						
	БД КВ	Квалиметрия	5	30	15	30	60	15 экз., к.раб.	150				5					
	БД КВ	Общая теория измерений	5	30	15	30	60	15 экз.	150				5					
	БД КВ	Государственный метрологический надзор и метрологический контроль	5	30	15	30	60	15 экз.	150					5				
	БД КВ	Системы качества	5	30	15	30	60	15 экз.	150					5				
Метролог ическое обеспечен ие производс тва	БД КВ	Метрологическое обеспечение производства	5	30	15	30	60	15 экз.	150				5					
	БД КВ	Основы технического регулирования	5	30	15	30	60	15 экз.	150					5				
	БД КВ	Статистический анализ качества продукции	5	30	15	30	60	15 экз.	150						5			

Нормативно-техническая документация в строительстве	БД КВ	Основы строительного дела	5	30	15	30	60	15 экз.	150					5					
	БД КВ	Разработка государственных стандартов в строительстве	5	30	15	30	60	15 экз.	150						5				
	БД КВ	Системный анализ и диагностирование технических объектов	5	30	15	30	60	15 экз.	150							5			
	БД КВ	Организация и проведение сертификационных испытаний в строительстве	3	15	15	15	30	15 экз.	90									3	
		Всего по циклу БД	112	555	390	600	1215	330	3360	5	13	23	23	25	15	5	3	0	
	ПД ВК		22	60	30	60	120	30	660	0	0	0	0	5	5	0	0	12	
Безопасность и качество продукции	ПД ВК	Испытание, контроль и безопасность продукции	5	30	15	30	60	15 экз.	150					5					
	ПД ВК	Управление качеством продукции	5	30	15	30	60	15 экз.	150						5				
	ПД ВК	Преддипломная практика	12					диф. зач.	360									12	
	ПД КВ		38	240	120	210	450	120	1140	0	0	0	0	0	10	15	13	0	
Дициплины специализации - Стандартизация и сертификация сельскохозяйственных продуктов																			
Испытание и контроль сельскохозяйственных	ПД КВ	Испытание и испытательное оборудование	5	30	15	30	60	15 экз.	150						5				
	ПД КВ	Испытание и контроль	5	30	15	30	60	15 экз.	150							5			

ой продукци и		качества продукции живодноводства																
	ПД КВ	Испытание и контроль качества продукции растениеводства	5	30	15	30	60	15 экз.	150							5		
	ПД КВ	Аккредитация органов по сертификации и испытательных центров	4	30	15	15	45	15 экз.	120								4	
Контроль качества сельского хозяйственн ой продукци и	ПД КВ	Показатели качества продукции и методы оценки	5	30	15	30	60	15 экз.	150						5			
	ПД КВ	Контроль качества продукции животноводства	5	30	15	30	60	15 экз.	150							5		
	ПД КВ	Контроль качества продукции растениеводства	5	30	15	30	60	15 экз.	150								5	
	ПД КВ	Статистические методы контроля управления качеством продукции и процессов	4	30	15	15	45	15 экз.	120								4	
Дициплины специализации - Стандартизация, сертификация в строительстве																		
Обеспече ние качества работ	ПД КВ	Строительные материалы и технология проведения сертификационных испытаний строительных	5	30	15	30	60	15 экз.	150						5			

		материалов																
	ПД КВ	Стандартизация и контроль качества строительных материалов	5	30	15	30	60	15 экз.	150							5		
	ПД КВ	Технологическое обеспечение качества проектных работ в строительстве	4	30	15	15	45	15 экз.	120								4	
Архитектурно-строительный	ПД КВ	Технический надзор в строительстве	5	30	15	30	60	15 экз.	150						5			
	ПД КВ	Строительные нормы и правила	5	30	15	30	60	15 экз.	150							5		
	ПД КВ	Организация строительного производства	5	30	15	30	60	15 экз.	150								5	
Технология производства	ПД КВ	Основы сметного дела	5	30	15	30	60	15 экз.	150							5		
	ПД КВ	Лицензирование в строительстве	4	30	15	15	45	15 экз.	120								4	
		Всего по циклу ПД	60	300	150	270	570	150	1800	0	0	0	0	5	15	15	13	12
		Итоговая аттестация	12						360									12
		Итого	240	1080	960	1155	2355	660	7200	30	30	30	30	30	30	20	16	24

Сводная таблица объемов кредитов

Семестр	Триместр	Квартал	ООД ОК	ООД ВК	БД ВК	БД КВ	ПД ВК	ПД КВ	ИА	Всего	Продолжительность (в т.ч. сессия, но без каникул), недель
1			20	5	5					30	18
2			17		12+1 пр					30	19
3			7		20	3				30	18
4			7		5+3 пр	15				30	21
5					5	20	5			30	18
6					5 пр	10	5	10		30	23
	7,1					5		15		20	10
		7,2				3		13		16	11
8							12 пр		12	24	19
Итого			51	5	56	56	22	38	12	240	157

Рамочный календарь (примерное)

Семестр	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7,1 трим	7,2 квартал	8 сем	Итого
Начало семестра	02.09.2019г.	20.01.2020г.	01.09.2020г.	18.01.2021г.	01.09.2021г.	17.01.2022г.	05.09.2022г.	21.11.2022г.	13.02.2023г.	
Теоретическое обучение	30 кр	29 кр	30 кр	27 кр	30 кр	25 кр	20 кр	16 кр		207 кр
	15 нед	15 нед	15 нед	15 нед	15 нед	15 нед	10 нед	8 нед		108 нед
Сессия	3 нед	3 нед	3 нед	3 нед	3 нед	3 нед		3 нед		21 нед
Профессиональная практика		1 кр		3 кр		5 кр			12 кр	21 кр
		1 нед		3 нед		5 нед			12 нед	21 нед
Итоговая аттестация									12 кр	12 кр
									7 нед	7 нед
Конец семестра	03.01.2020г.	29.05.2020г.	31.12.20г.	11.06.2021г.	31.12.2021г.	24.06.2022г.	11.11.2022г.	03.02.2023г.	23.06.2023г.	

Каникулы	2 нед	13 нед	2 нед	11 нед	2 нед	9 нед	1 нед	1 нед		41 нед
Семестр	30 кр	30 кр	30 кр	30 кр	30 кр	30 кр			24 кр	204 кр
	20 нед	32 нед	20 нед	32 нед	20 нед	32 нед			19 нед	175 нед
Триместр							20 кр			20 кр
							11 нед			11 нед
Квартал								16 кр		16 кр
								12 нед		12 нед
Учебный год	60 кр		60 кр		60 кр		60 кр			240кр
	52 нед		52 нед		52 нед		42 нед			198 нед