



**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН  
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
6В07502 «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И  
МЕТРОЛОГИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)» УРОВЕНЬ: БАКАЛАВРИАТ (ВА)  
(СРОК ОБУЧЕНИЯ - 4 ГОДА, ДЛЯ НАБОРА 2025Г.)**

**КАРАГАНДЫ – 2025-2026гг**



Каталог элективных дисциплин разработан на основе учебных планов образовательной программы 6В07502 «Стандартизация, сертификация и метрология» (по отраслям) и утвержден Учебно-методическим советом Карагандинского университета Казпотребсоюза протокол № 5 от «15» 05.2025г. Караганда, КарУК 2025 - 19 стр.

КЭД разрабатывается согласно учебного плана образовательной программы на весь период обучения для набора соответствующего года (на русском языке 4 года).

Предназначен для обучающихся бакалавриата набора 2025г. Утвержденный каталог элективных дисциплин вносится в электронную базу (АИС) университета с целью обеспечения доступа обучающимся и прохождения процедуры регистрации.

## РУКОВОДСТВО ПО РАБОТЕ С КАТАЛОГОМ

**Каталог элективных дисциплин (КЭД)** - это систематизированный аннотированный перечень всех элективных учебных дисциплин, содержащий их краткое описание с указанием цели изучения, краткого содержания (основных разделов) и ожидаемых результатов изучения (приобретаемые обучающимися знания, умения, навыки и компетенции)

**Каталог элективных дисциплин** обеспечивает обучающимся возможность альтернативного выбора элективных учебных дисциплин для оперативного и гибкого построения индивидуальной образовательной траектории и самостоятельного формирования индивидуального учебного плана.

Элективные дисциплины – это учебные дисциплины, входящие в вузовский компонент и компонент по выбору в рамках установленных академических кредитов и вводимые университетом, отражающие индивидуальную подготовку обучающегося, учитывающие специфику социально-экономического развития и потребности конкретного региона, сложившиеся научные школы.

Вузовский компонент (ВК) – это перечень учебных дисциплин и соответствующих минимальных объемов академических кредитов, определяемых университетом самостоятельно для освоения обучающимся своей образовательной программы;

Компонент по выбору (КВ) – это перечень учебных дисциплин и соответствующих минимальных объемов академических кредитов, предлагаемых университетом, самостоятельно выбираемых обучающимися с учетом их прerreквизитов и постреквизитов.

Элективные дисциплины предлагаются кафедрами университета в рамках образовательной программы. Из всего перечня элективных учебных дисциплин обучающийся может выбрать те, которые интересны именно ему.

**Порядок выбора элективных дисциплин при помощи КЭДа для включения в индивидуальный учебный план обучающегося:**

1. В КЭДе найти таблицу соответствующего (планируемого) курса и семестров обучения.

2. Ознакомиться с перечнем элективных дисциплин, их объемом. **Важно! Компоненты по выбору объединены в курсы по выбору с соответствующим номером.** Из каждого курса по выбору для изучения и регистрации можно выбрать **только одну** элективную учебную дисциплину КВ.

3. Изучить описание предлагаемых элективных учебных дисциплин компонента по выбору, определиться с выбираемым элективом.

4. Проверить количество набранных кредитов по элективам, чтобы оно соответствовало количеству кредитов, требуемых для освоения на данном курсе и в семестрах.

5. Выбор элективных учебных дисциплин компонента по выбору осуществляется при консультации эдвайзеров (преподавателей выпускающих кафедр).

6. Элективные учебные дисциплины вузовского компонента установлены университетом и обязательны к изучению всеми обучающимися образовательной программы.

## ЭЛЕКТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

| Цикл<br>дисц. | Код<br>дисциплины | Наименование дисциплины       | Кол.<br>кред | Сем<br>естр |
|---------------|-------------------|-------------------------------|--------------|-------------|
| <b>1 курс</b> |                   |                               |              |             |
|               |                   | <b>ВК 1</b>                   |              |             |
| БД            | Him 2022          | Химия                         | 4            | 1           |
|               | ОН 2022           | Органическая химия            | 4            | 1           |
|               |                   | <b>ВК 2</b>                   |              |             |
| БД            | АН 2022           | Аналитическая химия           | 4            | 2           |
|               | ФКН 2022          | Физическая и коллоидная химия | 4            | 2           |

### Курс по выбору 1

**Наименование дисциплины «Химия»**

**Пререквизиты:** -

**Постреквизиты:** Контроль и оценка качества сырья и продовольственных продуктов, Испытание, контроль и безопасность продукции

**Цель:** Развитие у обучающихся активного химического мышления на основе системно-структурного подхода к изучению основных законов общей химии и современных достижений в области неорганической и органической химии.

**Краткое описание курса:** Место химии в системе естественных наук. Основные понятия и законы химии. Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева. Химическая связь и строение молекул. Химическая кинетика. Химическая термодинамика. Химия воды. Вода - растворитель. Водородный показатель среды pH. Растворы неэлектролитов: законы Рауля, Генри. Растворы электролитов. Гидролиз солей. Способы выражения концентрации. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы. Электролиз. Законы Фарадея. Коррозия металлов и сплавов. Химия элементов и их важнейших соединений.

**Ожидаемые результаты:** Овладеть методологией и методикой изучения современной химической науки и на его основе специальных разделов химии, определенного комплекса знаний по химии, необходимого для успешного изучения последующих дисциплин.

**Наименование дисциплины «Органическая химия»**

**Пререквизиты:** -

**Постреквизиты:** Контроль и оценка качества сырья и продовольственных продуктов, Испытание, контроль и безопасность продукции

**Цель:** Является развитие у обучающихся активного химического мышления на основе системно-структурного подхода, современных достижений в области теоретической и экспериментальной органической химии, подготовить будущего специалиста к творческому освоению профилирующих дисциплин, познакомить обучающихся с неограниченными возможностями синтеза органических веществ, механизмами органических реакций, общими законами превращения органических веществ и их свойствами.

**Краткое описание курса:** Алканы. Алкены. Алкины. Алкадиены. Арены. Гидроксисоединения. Оксисоединения. Карбоновые кислоты и их производные. Нитросоединения, амины. Азо- и диазосоединения. Гидроксикислоты. Аминокислоты. Липиды. Углеводы. Белки.

**Ожидаемые результаты:** Обучающийся должен знать: теоретические основы органической химии; взаимосвязь между строением и свойствами химических соединений; общие закономерности протекания химических процессов в растворах и их роль в технологии продовольственных продуктов; физико-химические свойства элементов и их соединений, имеющих прикладное значение в области технологии продовольственных продуктов.

## **Курс по выбору 2**

**Наименование дисциплины** «Аналитическая химия»

**Пререквизиты:** Химия

**Постреквизиты:** Контроль и оценка качества сырья и продовольственных продуктов, Испытание, контроль и безопасность продукции.

**Цель:** Формирование профессиональных компетенций путем освоения современных методов анализа веществ, теоретических основ физико-химических процессов.

**Краткое описание курса:** Гравиметрический метод анализа, Титриметрический метод анализа. Метод кислотно-основного титрования. Метод осаждения. Метод комплексонометрии. Оптические методы анализа - фотоколориметрический метода анализа. Рефрактометрический метод анализа. Поляриметрический метод анализа. Потенциометрический метод анализа, кулонометрический метод анализа. Хроматографический метод анализа. Анализ пищевых продуктов.

**Ожидаемые результаты:** Овладеть методологией и методикой изучения современных методов в области количественного и физико-химического метода анализа, которые необходимы для успешного изучения последующих дисциплин. Уметь решать химические задачи расчетного и теоретического характера, владеть техникой выполнения эксперимента и на основе полученных данных уметь делать расчеты, применяя основные законы химии.

**Наименование дисциплины** «Физическая и коллоидная химия»

**Пререквизиты:** Физика, Химия

**Постреквизиты:** Контроль и оценка качества сырья и продовольственных продуктов, Испытание, контроль и безопасность продукции, реология продовольственных продуктов.

**Цель:** Сформировать у обучающихся глубокие теоретические и практические знания по основам профессиональной компетенций путем освоения современных методов анализа веществ, теоретических основ физико-химических процессов и свойств дисперсных систем.

**Краткое описание курса:** Элементы учения о строении вещества. Основы химической термодинамики. Основы химической термодинамики. Химическое равновесие. Фазовые равновесия. Растворы. Электрохимия. Химическая кинетика. Поверхностные явления. Адсорбция. Получение коллоидных систем и их очистка. Свойства коллоидных систем. Устойчивость и коагуляция коллоидных систем. Структурно-механические свойства коллоидных систем. Отдельные представители дисперсных систем. Коллоидные ПАВ. ВМС и их растворы.

**Ожидаемые результаты:** Приобретение практических навыков по проведению химического эксперимента и расчета физико-химических параметров химических систем. Развитие у обучающихся активного химического мышления на основе системно-структурного подхода к изучению основных законов и закономерностей физико-химических процессов химических систем.

### ЭЛЕКТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

| Цикл<br>дисц. | Код<br>дисциплины | Наименование дисциплины                                       | Кол.<br>кред | Семестр |
|---------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|--------------|---------|
|               |                   | <b>ВК 1</b>                                                   |              |         |
| БД            | МК РОУа<br>2022   | Междисциплинарный курс "Профессионально-ориентированный язык" | 3            | 3       |
| БД            | МК РОУа<br>2022   | Междисциплинарный курс "Профессионально-ориентированный язык" | 3            | 4       |
|               |                   | <b>ВК 2</b>                                                   |              |         |
| БД            | SS 2022           | Стандартизация и сертификация                                 | 5            | 3       |
| БД            | ОТІ 2022          | Общая теория измерений                                        | 5            | 4       |

### ЭЛЕКТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ

| Цикл<br>дисц. | Код<br>дисциплины | Наименование дисциплины                        | Кол.<br>кред | Семестр |
|---------------|-------------------|------------------------------------------------|--------------|---------|
| <b>2 курс</b> |                   |                                                |              |         |
|               |                   | <b>Курс по выбору 1</b>                        |              |         |
| ООД           | FG2022            | Финансовая грамотность                         | 5            | 3       |
|               | ЕТ 2022           | Экономическая теория                           | 5            | 3       |
|               | ОРiAK 2022        | Основы права и антикоррупционной культуры      | 5            | 3       |
|               |                   | <b>Курс по выбору 2</b>                        |              |         |
| БД            | PPRK2022          | Предпринимательское право Республики Казахстан | 5            | 4       |
|               | TPRK 2022         | Трудовое право Республики Казахстан            | 5            | 4       |
|               |                   | <b>Курс по выбору 3</b>                        |              |         |
| БД            | OE 2022           | Основы электротехники                          | 5            | 3       |
|               | TM 2022           | Теоретическая механика                         | 5            | 3       |
|               |                   | <b>Курс по выбору 4</b>                        |              |         |
| БД            | Тер 2022          | Теплотехника                                   | 5            | 4       |
|               | PM 2022           | Прикладная механика                            | 5            | 4       |

#### Курс по выбору 1

**Наименование дисциплины:** Финансовая грамотность

**Пререквизиты:** Математика, информатика, основы предпринимательства и бизнеса

**Постреквизиты:** -

**Цель:** является формирование у обучающихся рационального финансового поведения при принятии решений, касающихся личных финансов, а также способности критически оценивать и анализировать процессы, связанные с защитой их прав и интересов в качестве потребителей финансовых услуг посредством использования в том числе цифровых технологий.

**Краткое описание курса:** Повышение уровня финансовой грамотности позволит, обучающимся принимать рациональные финансовые решения, решать возникающие финансовые проблемы и своевременно распознавать финансовые мошенничества. Курс направлен на получение знаний и навыков в области управления личными финансами. В рамках курса, обучающиеся научатся, использовать на практике всевозможные инструменты в области финансов, сохранять и приумножать накопления, грамотно планировать бюджет, получать практические навыки по исчислению и уплате налогов и правильному заполнению налоговой отчетности, научатся анализировать финансовую информацию и ориентироваться в финансовых продуктах для выбора адекватной инвестиционной стратегии.

**Ожидаемые результаты:** Способен анализировать и планировать личный бюджет,

применению финансовых продуктов и инструментов инвестирования на основе оценки влияния финансовых рисков, кризисов, мошенничества и других неблагоприятных факторов. Формировать личный денежный бюджет в соответствии с потребностями и возможностями на основе полученных знаний и навыков, на основе анализа доходов и расходов, выполнять практические задания по анализу состояния личных финансов. Формирование навыков использования современных финансовых инструментов, гарантирующие рациональное финансовое поведение на основе применения финансовых законов и правил, цифровых и финансовых технологий, в том числе мобильных приложений. Уметь рассчитывать и оптимизировать налоги, применять навыки расчетов обязательных пенсионных взносов и других платежей, использовать страховые продукты. Демонстрировать понимание инвестирования денежных активов в различные инструменты финансового рынка, уметь выбирать лучшие условия при инвестировании, понимать и оценивать влияние финансовых рисков и кризисов. Организовывать стартапы в малом бизнесе с учетом существующих нормативных правовых актов, регулирующих индивидуальную предпринимательскую деятельность. Знать и отстаивать свои законные права и интересы как потребителя финансовых услуг, распознавать признаки финансового мошенничества и обеспечивать личную финансовую безопасность.

**Наименование дисциплины:** «Экономическая теория».

**Пререквизиты:** Социология, Культурология, Политология.

**Постреквизиты:** Общая технология пищевых производств, Товароведение продовольственных продуктов, Экономика и управление производством продовольственных продуктов.

**Цель:** Изучение основных базовых понятий и теоретических положений, раскрывающих сущность экономических явлений и процессов, которые определяют функционирование и развитие экономики на уровне домашнего хозяйства, фирмы, национальной экономики и мирового хозяйства.

**Краткое описание курса:** Изучает базовые понятия и теоретические положения, раскрывающие сущность экономических явлений, которые определяют функционирование и развитие экономики на уровне домашнего хозяйства, фирмы, национальной и мировой экономики; базируясь на выводах основных направлений экономической теории, дисциплина прививает навыки проведения научных исследований с применением методов изучения экономических дисциплин

**Ожидаемые результаты:** Демонстрировать основные понятия, категории и законы, позволяющие изучение экономических явлений и процессы с научной точки зрения. Понимать, обобщать закономерности и взаимосвязи между категориями и законами экономической теории, анализировать содержание различных направлений экономической теории. Использовать полученные теоретические знания в практической деятельности, демонстрировать их в процессе принятия экономических решений на всех уровнях хозяйствования. Формировать способности для использования понятийно-категориального аппарата и методов экономической теории в ходе изучения базовых и профилирующих дисциплин экономических специальностей. Анализировать закономерности развития экономических процессов на микро и макроуровне, давать оценку социально-экономическому развитию национальной и мировой экономики. Демонстрировать потребность в самосовершенствовании и самореализации, желание постоянного пополнения экономических знаний. Формировать способности к самостоятельной работе, применять их в профессиональной деятельности. Принимать принципы и культуру академической честности

**Наименование дисциплины:** «Основы права и антикоррупционной культуры»

**Пререквизиты:** Социология, политология, культурология, психология, история Казахстана

**Постреквизиты:** Трудовое право, международная и межгосударственная стандартизация

**Цель модуля:** Целью преподавания дисциплины «Основы права и антикоррупционной культуры» является расширение и углубление знаний студентов о закономерностях возникновения, функционирования, развития государства и права, формирование представлений об их роли в жизни общества, важности повышения антикоррупционной культуры.

**Краткое описание курса:** Реалии современной действительности требуют от каждого быть способным к юридически грамотным действиям, обладать навыками применения норм законодательства в повседневной жизни и в практической работе, осознавая при этом вред коррупции, и всячески стремиться к ее предотвращению и противодействию. Данная дисциплина призвана способствовать расширению и углублению знаний обучающихся о закономерностях возникновения, функционирования и развития государства и права, формированию представлений о роли права в жизни общества и государства, совокупности ценностей, убеждений и практик, способствующих неприятию коррупции и формированию антикоррупционного поведения.

**Результаты обучения:** А) демонстрировать знания исходных понятий и положений правоведения и антикоррупционной культуры; В) применять основные положения нормативных правовых актов РК и уметь их использовать в повседневной жизни; С) осуществлять информационно-поисковую деятельность в отношении конкретных законов, порядка осуществления юридических процедур; D) представлять интерпретацию результатов в различных формах сообщений; Е) использовать навыки необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области; F) проводить анализ законодательства РК, давать оценку практическим ситуациям с точки зрения правовых институтов, в том числе в сфере противодействия коррупции; G) формировать способности к самостоятельному обучению, пополнять свои знания и применять полученные компетенции; H) принимать принципы и культуру академической честности.

## **Курс по выбору 2**

**Наименование дисциплины:** «Предпринимательское право Республики Казахстан».

**Пререквизиты:** «Гражданское право РК (общая часть),» «Гражданское право РК (особая часть),» «Гражданское процессуальное право РК (общая часть)».

**Постреквизиты:** Производственная и преддипломная практика.

**Цель:** обучение тонкостям и преимуществам осуществления предпринимательской деятельности, детальным возможностям и преимуществам начала бизнеса и расширение знаний студентов для занятия предпринимательством, формирование у них широкого представления о бизнесе.

**Краткое описание курса:** Организационно-правовые основы предпринимательской деятельности; государственное регулирование и поддержка частного предпринимательства; правовое регулирование наиболее важных направлений предпринимательской деятельности: по реализации товаров (работ, услуг) населению, а также для государственных нужд; банковской деятельности; деятельности на рынке ценных бумаг; страховой деятельности; валютного рынка; внешнеторговой деятельности.

**Ожидаемые результаты:** А) в ходе изучения дисциплины наставник, знание и понимание предпринимательско-правового развития Республики Казахстан, законодательства о предпринимательской деятельности, профессиональных программ, правил предпринимательской деятельности, структуры, правового статуса предпринимателя. В) уметь творчески защищать имущественные и неимущественные права юридических лиц и граждан предпринимателем в сочетании с опытом знаний, приобретенных в ходе изучения дисциплины. С) анализ норм Предпринимательского кодекса и иных нормативных правовых актов. D) с учетом не только теоретической, но и практической сторон анализа

предпринимательского права студенты дифференцируют предпринимательские правонарушения и предлагают пути их решения. Е) давать оценку (характеристику) предпринимательско-правовым институтам на основе нормативно-правовых актов, при рассмотрении предпринимательско-правовых споров обучающимся применять предпринимательско-правовые нормы и создавать различные документы, т. е. разные условия. F) готовность разрабатывать программы саморазвития и профессионального самообразования с использованием научных методов и подходов к изучению предпринимательских отношений, представлять результаты поисковой деятельности в различных направлениях академического письма. G) уметь применять нормы предпринимательского права к перспективам развития общества, объяснять предложенные подходы к основным проблемам науки и практики, раскрывая роль институтов предпринимательства в модернизации казахстанского общества. H) принятие принципов и культуры академической честности.

**Наименование дисциплины:** «Трудовое право Республики Казахстан».

**Пререквизиты:** Современная история Казахстана.

**Постреквизиты:** Патентование, Испытание, контроль и безопасность продукции.

**Цель:** Целью изучения курса «Особенности трудового права РК» состоит в уяснении обучающимися значения норм права, регулирующих общественные трудовые отношения, усвоении теории трудового права и трудового законодательства, приобретении обучающимися практических навыков применения норм трудового права.

**Краткое описание курса:** Дисциплина формирует основополагающие теоретические знания в области регулирования труда и социальной защиты населения, навыки работы с законодательной базой, умения ориентироваться в сложных ситуациях, возникающих на практик и применять полученные знания на практике. Курс формирует знания о занятости и трудоустройстве, социальном партнерстве в сфере трудовых отношений, о финансировании мероприятий по праву социального обеспечения, пенсионном обеспечении нетрудоспособных граждан, государственной адресной социальной помощи, международно- правовом регулировании социального обеспечения.

**Ожидаемые результаты:** Знать - основные характеристики субъектного состава; - сущность трудового договора; - понятие и виды трудовых правоотношений; уметь - комментировать нормы трудового законодательства Республики Казахстан.

### Курс по выбору 3

**Наименование дисциплины:** «Основы электротехники».

**Пререквизиты:** Физика, Математика.

**Постреквизиты:** Испытание, контроль и безопасность продукции, Оборудование производства продовольственных продуктов, Стандарты безопасности и охраны труда.

**Цель:** Освоение теоретических основ электротехники, приобретение знаний о конструкциях, принципах действия, параметрах и характеристиках различных электронных устройств, подготовка обучающегося к пониманию принципа действия современного электрооборудования.

**Краткое описание курса:** Введение в электротехнику. Линейные электрические цепи постоянного тока. Законы Кирхгофа и их применение. Линейные электрические цепи переменного тока. Проводимость цепи синусоидального тока. Трехфазные цепи. Соединение трехфазных приемников. Электрические цепи несинусоидального тока. Нелинейные магнитные цепи при постоянных магнитодвижущих силах. Основы электроизмерительной техники. Трансформаторы. Электрические машины постоянного тока. Нелинейные электрические и магнитные цепи. Элементы электронной техники. Электронные устройства. Трехфазные асинхронные электродвигатели

**Ожидаемые результаты:** Демонстрация системного понимания закономерностей процессов, протекающих в электрических цепях и основных методов расчета линейных электрических цепей, условий эксплуатации электрических машин, трансформаторов и электроизмерительных приборов; уметь применять полученные знания на практике и

понимать их назначение и роль в решении профессионально-прикладных задач

**Наименование дисциплины:** «Теоретическая механика».

**Пререквизиты:** Физика, Математика.

**Постреквизиты:** Испытание контроль и безопасность продукции, Оборудование производства продовольственных продуктов.

**Цель:** Изучение простейшей формы движения материи – механического движения, которое мы постоянно и всюду наблюдаем в природе и в технике.

**Краткое описание курса:** Механическое движение. Предмет и задачи кинематики. Кинематика точки. Кинематика твердого тела. Поступательное движение и вращение твердого тела. Плоское движение твердого тела. Сложное движение точки. Основные понятия и аксиомы статики. Теорема о параллельном переносе силы. Равновесие системы тел. Основные понятия и законы динамики. Момент инерции системы и твердого тела. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Динамические уравнения. Принцип Даламбера. Момент количества движения точек относительно центра и оси. Количество движения материальной точки и механической системы.

**Ожидаемые результаты:** Овладеть методологией и методикой науки о материальной точке, абсолютно твердом теле, механической системе; о видах движения; использовать фундаментальные законы, теорию и методы классической и современной теоретической механики при решении обобщенных задач из различных областей механики.

#### Курс по выбору 4

**Наименование дисциплины:** «Теплотехника».

**Пререквизиты:** Химия, Физика.

**Постреквизиты:** Испытание, контроль и безопасность продукции.

**Цель:** Освоение обучающимися основных законов и методов технической термодинамики и методов выполнения теплотехнических расчетов.

**Краткое описание курса:** Основные понятия исходные положения в термодинамике. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики. Термодинамические процессы. Термодинамика потока. Реальные газы. Водяной пар. Влажный воздух. Термодинамические циклы. Основы теории теплообмена. Теплопроводность. Конвективный теплообмен. Тепловое излучение. Теплопередача. Промышленная теплотехника. Основы расчета теплообменных аппаратов. Основы энергосбережения. Вторичные энергетические ресурсы.

**Ожидаемые результаты:** Овладеть методологией и методикой изучения основ теплотехники, овладеть основными понятиями; уметь применять полученные знания на практике и понимать их назначение и роль в решении профессионально-прикладных задач.

**Наименование дисциплины:** «Прикладная механика».

**Пререквизиты:** Математика, Физика.

**Постреквизиты:** Испытание, контроль и безопасность продукции.

**Цель:** Сформировать умения и навыки выполнения оценочных расчетов механических узлов на прочность, жесткость и устойчивость.

**Краткое описание курса:** Основные определения и аксиомы статики. Кинематические характеристики простейших видов движения. Основные понятия сопротивления материалов. Растяжение, сжатие. Механические характеристики материалов и расчеты на прочность. Кручение. Расчет пружин. Построение эпюр при изгибе. Напряжения при изгибе. Изгиб с кручением. Прочность при переменных напряжениях. Сварные соединения. Резьбовые соединения. Зубчатые передачи. Расчет конических передач. Расчет червячных передач. Расчет ременных и цепных передач. Подшипники качения. Муфты.

**Ожидаемые результаты:** Обучающиеся должны знать современные устройства, применяемые службами стандартизации и сертификации, уметь рассчитывать основные и дополнительные погрешности.

### ЭЛЕКТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

| Цикл<br>дисц. | Код<br>дисциплины | Наименование дисциплины                      | Кол.<br>кред | Семестр |
|---------------|-------------------|----------------------------------------------|--------------|---------|
|               |                   | <b>ВК 1</b>                                  |              |         |
| БД            | Met 2022          | Метрология                                   | 5            | 5       |
|               | Kva 2022          | Квалиметрия                                  | 5            | 6       |
|               |                   | <b>ВК 2</b>                                  |              |         |
| ПД            | IKBP 2022         | Испытание, контроль и безопасность продукции | 5            | 6       |

### ЭЛЕКТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ

| Цикл<br>дисц. | Код<br>дисциплины | Наименование дисциплины                                               | Кол.<br>кред | Сем<br>естр |
|---------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|
| <b>3 курс</b> |                   |                                                                       |              |             |
|               |                   | <b>Курс по выбору 1</b>                                               |              |             |
| БД            | OTR 2022          | Основы технического регулирования                                     | 5            | 5           |
|               | Pat 2022          | Патентование                                                          | 5            | 5           |
|               |                   | <b>Курс по выбору 2</b>                                               |              |             |
| БД            | Mikr 2022         | Микробиология                                                         | 5            | 5           |
|               | MK SG 2022        | Междисциплинарный курс “Санитария и гигиена”                          | 5            | 5           |
|               |                   | <b>Курс по выбору 3</b>                                               |              |             |
| БД            | OTPP 2022         | Общая технология пищевых производств                                  | 5            | 5           |
|               | TOS 2022          | Технология обслуживания и сервис                                      | 5            | 5           |
|               |                   | <b>Курс по выбору 4</b>                                               |              |             |
| БД            | TSMPT 2022        | Товароведение сырья и материалов потребительских товаров              | 5            | 5           |
|               | TPP 2022          | Товароведение продовольственных продуктов                             | 5            | 5           |
|               |                   | <b>Курс по выбору 5</b>                                               |              |             |
| БД            | TRSNTD 2022       | Технология разработки стандартов и нормативных технических документов | 5            | 6           |
|               | ORPP 2022         | Оборудование производства продовольственных продуктов                 | 5            | 6           |
|               |                   | <b>Курс по выбору 6</b>                                               |              |             |
| ПД            | EKTU 2022         | Экспертиза качества товаров и услуг                                   | 5            | 6           |
|               | Mater 2022        | Материаловедение                                                      | 5            | 6           |

#### Курс по выбору 1

**Наименование дисциплины:** «Основы технического регулирования».

**Пререквизиты:** Стандартизация и сертификация.

**Постреквизиты:** Квалиметрия, системы качества, Испытание, контроль и безопасность продукции.

**Цель:** Формирование профессиональных компетенций в области современной отечественной и зарубежной практики технического регулирования.

**Краткое описание курса:** Задачи, цели и принципы технического регулирования. Объекты технического регулирования. Основные положения Государственной системы технического регулирования. Государственный контроль за соблюдением требований, установленных техническими регламентами. Организация работ в сфере технического регулирования.

**Ожидаемые результаты:** Знать и понимать основные понятия технического

регулирования; уметь пользоваться терминологией в области технического регулирования, национальными и международными стандартами как доказательной базой технического регулирования, техническими регламентами по безопасности продукции; строить аргументацию на основе систематизированного анализа технических регламентов.

**Наименование дисциплины:** «Патентоведение».

**Пререквизиты:** Основы права.

**Постреквизиты:** Безопасность сырья и пищевых продуктов, Подтверждение соответствия продукции и услуг.

**Цель:** Изучение научно-теоретических основ патентоведения. Дисциплина «Патентоведение» ставит целью создание теоретической базы, выработки навыков по правовой охране объектов промышленной собственности.

**Краткое описание курса:** Патентная система РК. Правовая охрана интеллектуальной собственности. Объекты промышленной собственности. Субъекты патентного права. Порядок получения охранного документа на объекты промышленной собственности. Экспертиза заявок на выдачу охранного документа. Система выдачи охранного документа. Патентное право. Передача и защита прав на объекты промышленной собственности. Правовая охрана товарных знаков, знаков обслуживания и мест происхождения товаров. Информационно - патентные исследования. Патентование изобретений в зарубежных странах. Международная патентная классификация.

**Ожидаемые результаты:** Обучающийся должен знать об истории возникновения и развития патентного права и современном состоянии патентоведения в Республике Казахстан и за рубежом; о зарубежном патентовании; о продаже лицензий на объекты промышленной собственности.

## **Курс по выбору 2**

**Наименование дисциплины:** «Микробиология».

**Пререквизиты:** Химия.

**Постреквизиты:** Безопасность сырья и пищевых продуктов, Подтверждение соответствия продукции и услуг, Аккредитация органов подтверждения соответствия и испытательных центров.

**Цель:** Знакомит обучающихся с закономерностями взаимодействия компонентов биосферы с микроорганизмами при разработке современных систем очистки и малоотходных технологий в рациональном природопользовании.

**Краткое описание курса:** Изучает основные морфологические, физиологические и экологические характеристики микроорганизмов и их классификации, а также механизмы действия микробного сообщества в глобальных циклах биосферы и влияния факторов окружающей среды на жизнедеятельность микроорганизмов. Знакомит обучающихся с закономерностями взаимодействия компонентов биосферы с микроорганизмами при разработке современных систем очистки и малоотходных технологий в рациональном природопользовании.

**Ожидаемые результаты:** Добиться наиболее полного усвоения теоретического и практического курса микробиологии на основе анализа ситуаций, позволяющих сохранить качество продукции и увеличить сроки ее хранения.

**Наименование дисциплины:** Междисциплинарный курс «Санитария и гигиена».

**Пререквизиты:** Химия.

**Постреквизиты:** Безопасность сырья и пищевых продуктов, Подтверждение соответствия продукции и услуг, Аккредитация органов подтверждения соответствия и испытательных центров.

**Цель:** Изучение обучающимися применения обоснованных гигиеной нормативов, санитарных правил и рекомендаций, направленных на улучшение условий труда, быта, отдыха и питания с целью сохранения и укрепления здоровья населения.

**Краткое описание курса:** Санитарно-гигиенические требования к сырью и готовым пищевым продуктам. Гигиена и санитария на предприятиях общественного питания. Санитария и гигиена на производстве и в торговле пищевыми продуктами. Санитарно-гигиенические правила и схемы оценки соответствия продовольственных товаров.

**Ожидаемые результаты:** Бакалавр должен знать санитарно-гигиенические правила и нормы на предприятиях пищевых отраслей; действующие санитарно-гигиенические правила, нормы на предприятиях общественного питания и схемы сертификации оценки соответствия продовольственных товаров.

### **Курс по выбору 3**

**Наименование дисциплины:** «Общая технология пищевых производств».

**Пререквизиты:** Химия.

**Постреквизиты:** Безопасность сырья и пищевых продуктов, Подтверждение соответствия продукции и услуг, Организация производства на предприятиях общественного питания.

**Цель:** Формирование у обучающихся общих представлений о технологии пищевых продуктов.

**Краткое описание курса:** Пищевые производства и пищевые продукты. Общая технология основных пищевых производств: мясных и рыбных продуктов; молока и молочных продуктов; растительных масел и жиров и др. Общая технология продуктов общественного питания и специального назначения. Разработка документации.

**Ожидаемые результаты:** Знать основные пищевые и биологически активные вещества пищевого сырья и продуктов, их свойства и значение в питании, классификацию пищевого сырья, его свойства, технологию обработки сырья животного и растительного происхождения; физико-химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при их обработке; уметь составить основные технологические схемы производства пищевых продуктов, определять составляющие элементы пищевых продуктов.

**Наименование дисциплины:** «Технология обслуживания и сервис».

**Пререквизиты:** Химия, Стандартизация и сертификация.

**Постреквизиты:** Системы качества.

**Цель:** Раскрыть содержание и специфику направления сервиса как системную основу профессиональной деятельности специалиста по сервису на предприятиях общественного питания.

**Краткое описание курса:** Формирование знаний в области технологии обслуживания и сервиса: Характеристика и концепция деятельности. Ресторанный бизнес. Особенности развития. Меню и карта вин: маркетинговое орудие ресторана. Оборудование ресторана. Столовая посуда, приборы, столовое белье. Подготовка торговых помещений к обслуживанию. Сервировка столов и обслуживание клиентов.

**Ожидаемые результаты:** Овладеть методологией и методикой дисциплины «Технология обслуживания и сервис», способствующей приобретению навыков будущими специалистами правил организации обслуживания посетителей.

### **Курс по выбору 4**

**Наименование дисциплины:** «Товароведение сырья и материалов и потребительских товаров».

**Пререквизиты:** Химия, Физика, Стандартизация и сертификация.

**Постреквизиты:** Системы качества, Испытание контроль и безопасность продукции.

**Цель:** Составляет основу теоретической подготовки инженеров и играет роль фундаментальной базы инженерно-технической деятельности выпускников.

**Краткое описание курса:** Приобретение теоретических и практических навыков в области товароведения сырья, материалов и потребительских товаров: Потребительские свойства. Ассортимент. Требования к качеству.

**Ожидаемые результаты:** Формирование у обучающихся знаний в области ассортиментной классификации и требования к качеству потребительских товаров.

**Наименование дисциплины:** «Товароведение продовольственных продуктов».

**Пререквизиты:** Химия.

**Постреквизиты:** Системы качества, испытание контроль и безопасность продукции.

**Цель:** Приобретение теоретических знаний и практических навыков в изучении природы продовольственных товаров, их потребительных свойств, качества продовольственных товаров и их ассортимента с точки зрения возможности и целесообразности использования в области обслуживания на предприятиях общественного питания.

**Краткое описание курса:** Формирование знаний в области товароведения продовольственных продуктов: Теоретические основы товароведения. Методы оценки качества продовольственных товаров. Зерномучные товары. Свежие и переработанные овощи. Плоды свежие и переработанные. Пищевые жиры. Молоко и молочные продукты. Мясо и мясные товары. Рыба и рыбные товары. Яйца и яичные товары. Алкогольные, слабоалкогольные и безалкогольные напитки.

**Ожидаемые результаты:** Знать и понимать классификацию и номенклатуру, и потребительские свойства продовольственных товаров, владеть методами определения качества стандартизации, сертификации. Уметь правильно организовывать товародвижение, учет товаров, изучать потребности населения, выявить причины потери товаров и сырья, повысить рентабельность торгового предприятия.

#### Курс по выбору 5

**Наименование дисциплины:** «Технология разработки стандартов и нормативных технических документов».

**Пререквизиты:** Стандартизация, Сертификация.

**Постреквизиты:** Безопасность сырья и пищевых продуктов, Подтверждение соответствия продукции и услуг, Аккредитация органов подтверждения соответствия и испытательных центров.

**Цель:** Формирование профессиональных компетенций в области разработки и актуализации стандартов и нормативных документов.

**Краткое описание курса:** Классификация документов по стандартизации и требования к ним. Разработка национального плана стандартизации. Особенности разработки документов по стандартизации различных категорий и видов. Требования к стандартизации продукции, услуг и технологических процессов. Принципы построения конструкторской, технологической документации. Разработка и применение нормативных технических документов.

**Ожидаемые результаты:** Обучающийся должен знать виды и категории, принципы построения, основные этапы разработки и утверждения стандартов и нормативных технических документов, приобрести практические навыки разработки стандартов и нормативных технических документов.

**Наименование дисциплины:** «Оборудование производства продовольственных продуктов».

**Пререквизиты:** Стандартизация и сертификация.

**Постреквизиты:** Дипломная работа.

**Цель:** Подготовка обучающихся к производственно-технической, проектной и исследовательской деятельности, связанной с эксплуатацией технологического оборудования пищевых производств и предприятий общественного питания; обучение обучающихся использованию знаний, полученных в результате фундаментальной подготовки по общенаучным и общетехническим дисциплинам для решения инженерных задач, связанных с технологическим оборудованием.

**Краткое описание курса:** Организация машинных технологий пищевых продуктов. Технологические линии для производства пищевых продуктов путем разборки сельскохозяйственного сырья на компоненты. Технологические линии для производства пищевых продуктов путем сборки из компонентов сельхозсырья. Технологические линии для производства пищевых продуктов путем комбинированной переработки сельскохозяйственного сырья.

**Ожидаемые результаты:** Знать устройства и принципы работы технологического оборудования пищевых производств, его классификацию, особенности эксплуатации, инженерные основы компоновки оборудования при создании поточных линий, разрабатывать техническую документацию по соблюдению режима работы оборудования в условиях действующего предприятия; основные требования по рациональному и безопасному ведению работ.

### **Курс по выбору 6**

**Наименование дисциплины:** «Экспертиза качества товаров и услуг».

**Пререквизиты:** Аналитическая химия, Стандартизация и сертификация.

**Постреквизиты:** Безопасность сырья и пищевых продуктов, Подтверждение соответствия продукции и услуг.

**Цель:** В приобретении практических знаний и навыков для осуществления квалиметрической и экспертной оценки уровня качества продукции, процессов, услуг.

**Краткое описание курса:** Понятие экспертизы качества товаров и ее классификация. Общие правила экспертизы. Цифровые технологии в анализе результатов экспертизы. Квалификационная характеристика эксперта. Методы оценки качества товаров. Особенности экспертизы качества услуг.

**Ожидаемые результаты:** Обучающийся должен знать современные виды экспертизы товаров и услуг.

**Наименование дисциплины:** «Материаловедение».

**Пререквизиты:** Физика, Химия.

**Постреквизиты:** Дипломная работа (проект).

**Цель:** Ознакомление обучающихся с теоретическими основами строения металлических и неметаллических материалов, закономерностями кристаллизации сплавов, диаграммами состояния двойных и тройных систем, основами фазовых превращений в металлических сплавах, структурообразовании при пластической деформации и рекристаллизации.

**Краткое описание курса:** Значение и задачи материаловедения. Атомно-кристаллическое строение материалов. Физическая природа металлов. Дефекты кристаллической решетки. Основные методы исследования металлов. Кристаллизация металлов. Пластическая деформация металлов. Влияние пластической деформации на свойства металлов. Физическая природа сплавов. Двойные сплавы. Диффузия в металлах.

**Ожидаемые результаты:** Знание атомно-кристаллического строения металлов, принципов построения диаграмм состояния сплавов и применение этих знаний на практике.

### ЭЛЕКТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

| Цикл<br>дисц. | Код<br>дисциплины | Наименование дисциплины | Кол.<br>кред | Семестр |
|---------------|-------------------|-------------------------|--------------|---------|
| <b>4 курс</b> |                   |                         |              |         |
| ПД            | SK 2022           | Системы качества        | 6            | 7       |

### ЭЛЕКТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ

| Цикл<br>дисц. | Код<br>дисциплины | Наименование дисциплины                                                                   | Кол.<br>кред | Семестр |
|---------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|
| <b>4 курс</b> |                   |                                                                                           |              |         |
|               |                   | <b>Курс по выбору 1</b>                                                                   |              |         |
| ПД            | BSPP 2022         | Безопасность сырья и пищевых продуктов                                                    | 5            | 7       |
|               | MK<br>EUPPP2022   | Междисциплинарный курс «Экономика и управление производством продовольственных продуктов» | 5            | 7       |
|               |                   | <b>Курс по выбору 2</b>                                                                   |              |         |
| ПД            | MK OPPOP<br>2022  | Междисциплинарный курс «Организация производства на предприятиях общественного питания»   | 5            | 7       |
|               | SBOT 2022         | Стандарты безопасности и охраны труда                                                     | 5            | 7       |
|               |                   | <b>Курс по выбору 3</b>                                                                   |              |         |
| ПД            | PSPU 2022         | Подтверждение соответствия продукции и услуг                                              | 5            | 7       |
|               | EMK 2022          | Экономика менеджмента качества                                                            | 5            | 7       |
|               |                   | <b>Курс по выбору 4</b>                                                                   |              |         |
| ПД            | AOPSILC<br>2022   | Аккредитация органов по подтверждению соответствия и испытательных лабораторий (центров)  | 6            | 7       |
|               | MMS 2022          | Международная и межгосударственная стандартизация                                         | 6            | 7       |
|               |                   | <b>Курс по выбору 5</b>                                                                   |              |         |
| ПД            | MOP 2022          | Метрологическое обеспечение производства                                                  | 6            | 7       |
|               | KOKSPP 2022       | Контроль и оценка качества сырья и продовольственных продуктов                            | 6            | 7       |

#### Курс по выбору 1

**Наименование дисциплины:** «Безопасность сырья и пищевых продуктов».

**Пререквизиты:** Химия, Стандартизация и сертификация.

**Постреквизиты:** Дипломная работа (проект).

**Цель:** Определять качество пищевых продуктов, выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов.

**Краткое описание курса:** Значение безопасности сырья и пищевых продуктов. Понятие, сущность и пути достижения. Управление и обеспечение безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.

**Ожидаемые результаты:** Формирование у обучающихся современных проблем в области безопасности пищевых продуктов.

**Наименование дисциплины:** «Междисциплинарный курс «Экономика и управление производством продовольственных продуктов».

**Пререквизиты:** Стандартизация и сертификация.

**Постреквизиты:** Дипломная работа (проект).

**Цель:** Обучающийся должен познать условия развития и совершенствования форм организации общественного производства на предприятиях мясомолочный, консервной, общественного питания, уметь выявить внутренние резервы, разрабатывать методы определения оптимальных решений хозяйственных задач, намечать эффективные пути лучшего использования рыночных отношений, научить бакалавров как будущих хозяйственных руководителей предприятий пищевой промышленности и общественного питания правильно принимать управленческие решения в области организации производства, дать им необходимые теоретические знания и практические навыки организаторской работы.

**Краткое описание курса:** Организационно-правовые формы предприятий пищевой промышленности и общественного питания. Управление производством. Управление персоналом предприятия. Управление прибылью и рентабельности предприятия. Оценка эффективности деятельности предприятия.

**Ожидаемые результаты:** Демонстрировать знания и понимание в области экономики, применение знаний и пониманий на профессиональном уровне, выработать аргументы и решать проблемы экономики производственной сферы.

## **Курс по выбору 2**

**Наименование дисциплины:** Междисциплинарный курс «Организация производства на предприятиях общественного питания».

**Пререквизиты:** Стандартизация и сертификация.

**Постреквизиты:** Дипломная работа (проект).

**Цель:** Подготовить обучающихся к последующему вхождению в практику деятельности на основе приобретения теоретических знаний и практических навыков в области современных, прогрессивных методов и форм организации производства предприятий общественного питания.

**Краткое описание курса:** Классификация ПОП. Организация снабжения ПОП. Организация складского и тарного хозяйства. Оперативное планирование производства и технологическая документация. Структура производства. Организация работы вспомогательных помещений, раздаточных и бракераж готовой продукции. Организация и нормирование труда.

**Ожидаемые результаты:** Полученные обучающимися знания организации производства на ПОП повышают эффективность ОП, которая основывается на общих принципах интенсификации производства – достижения высоких результатов при наименьших затратах материальных и трудовых ресурсов.

**Наименование дисциплины:** Стандарты безопасности и охраны труда.

**Пререквизиты:** Химия.

**Постреквизиты:** Дипломная работа (проект.)

**Цель:** Формирование профессиональных компетенций в области системы менеджмента профессиональной безопасности и охране труда, система менеджмента безопасности пищевой продукции и экологического менеджмента.

**Краткое описание курса:** Управление в области системы менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда, системы менеджмента безопасности пищевой продукции и экологического менеджмента. Документированная информация.

**Ожидаемые результаты:** Иметь представление о законодательных актах по безопасности и охране труда, документированной информации системы менеджмента по СТ РК ISO 45001-2019, внедрении и функционировании системы по СТ РК ISO 45001-2019; об условиях и факторах, которые влияют на состояние здоровья и безопасность работников в зоне выполнения работ; о процедуре документирования НАССР, уметь анализировать содержание технических регламентов и особенности их применения.

## **Курс по выбору 3**

**Наименование дисциплины:** «Подтверждение соответствия продукции и услуг».

**Пререквизиты:** Химия, Стандартизация и сертификация.

**Постреквизиты:** Дипломная работа (проект).

**Цель:** Формирование у будущих выпускников профессиональных компетенций в сфере подтверждения соответствия продукции и услуг.

**Краткое описание курса:** Процедура подтверждения соответствия. Нормативно – правовые основы сертификации продукции и услуг. Порядок проведения сертификации продукции в Республике Казахстан. Подтверждение соответствия продукции в ЕАЭС. Сертификация систем менеджмента качества. Сертификация услуг.

**Ожидаемые результаты:** Усвоение основных понятий и определений в области подтверждения соответствия и овладение методикой процедур подтверждения соответствия продукции и услуг.

**Наименование дисциплины:** «Экономика менеджмента качества».

**Пререквизиты:** Стандартизация и сертификация.

**Постреквизиты:** Дипломная работа (проект).

**Цель:** Формирование у обучающихся комплекса знаний и навыков в области менеджмента качества для принятия эффективных управленческих решений.

**Краткое описание курса:** Систематизация знаний в области экономики менеджмента качества: Качество как объект управления, конкурентоспособность и качество, управление затратами на обеспечение качества, учет затрат на качество, управление качеством новой продукции, экономический анализ брака и потерь от него, экономическая эффективность качества продукции.

**Ожидаемые результаты:** Формирование у обучающихся теоретических и методологических основ менеджмента и эффективных управленческих решений.

#### Курс по выбору 4

**Наименование дисциплины:** «Аккредитация органов по подтверждению соответствия испытательных лабораторий (центров)».

**Пререквизиты:** Стандартизация и сертификация.

**Постреквизиты:** Дипломная работа (проект).

**Цель:** Изучение научно-теоретических основ и современной практики работ по аккредитации в области оценки соответствия в Республике Казахстан. Изучение данной дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций будущего выпускника в области аккредитации в сфере оценки соответствия.

**Краткое описание курса:** Основные понятия. Система аккредитации в РК. Структура органа по аккредитации. Обеспечение качества органа по аккредитации. Процедура аккредитации ОПС и ИЛ. Международные системы аккредитации и участие РК в их деятельности.

**Ожидаемые результаты:** 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; в процессе изучения дисциплины обучающиеся должны овладеть знаниями основ и определений в области аккредитации, правовым обеспечением аккредитации.

**Наименование дисциплины:** «Международная и межгосударственная стандартизация»

**Пререквизиты:** Стандартизация и сертификация.

**Постреквизиты:** Дипломная работа (проект).

**Цель:** Изучение деятельности по стандартизации на международном и региональном уровне, порядка разработки международных и региональных стандартов и гармонизация национальных стандартов РК с международными требованиями.

**Краткое описание курса:** Международное и межгосударственное сотрудничество в области стандартизации, участие в нем РК. Международные и региональные организации по стандартизации. Порядок разработки международных и межгосударственных стандартов.

**Ожидаемые результаты:** Формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области деятельности международных и региональных организаций по стандартизации, разработки и применения международных и межгосударственных стандартов.

**Курс по выбору 5**

**Наименование дисциплины:** «Метрологическое обеспечение производства».

**Пререквизиты:** Математика, Метрология, стандартизация и сертификация.

**Постреквизиты:** Дипломная работа (проект).

**Цель:** Повышение качества продукции, эффективности управления производством и уровня автоматизации производственных процессов, необходимых для приобретения профессиональных компетенций в области метрологического обеспечения производства.

**Краткое описание курса:** Задачи метрологического обеспечения. Научно – организационные основы. Метрологическое обеспечение подготовки производства. Нормативные документы МОП. Анализ состояния МОП, обеспечивающих стадии жизненного цикла продукции. Применение цифровых технологий.

**Ожидаемые результаты:** Обучающиеся после изучения дисциплины должны владеть знаниями об основных направлениях развития метрологического обеспечения производства, анализировать состояние метрологического обеспечения, планировать и выполнять процессы измерений, обрабатывать результаты.

**Наименование дисциплины:** «Контроль и оценка качества сырья и продовольственных продуктов»

**Пререквизиты:** Математика, Метрология, Стандартизация и сертификация.

**Постреквизиты:** Дипломная работа (проект).

**Цель:** Изучение стандартных методов контроля и оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, необходимых для приобретения профессиональных компетенций в данной области.

**Краткое описание курса:** Классификация и характеристика методов контроля качества сырья и готовых продовольственных продуктов. Нормативная основа. Алгоритм проведения контроля. Цифровые технологии в контроле качества. Применение различных методов оценки качества. Мероприятия по повышению качества.

**Ожидаемые результаты:** После изучения курса обучающийся должен уметь работать со стандартами и на основании стандартных данных уметь оценивать качество товаров.

Председатель Академического комитета  
по образовательной программе,  
магистр, старший преподаватель кафедры



Ерубаева Д.Ш.