

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет «Зооинженерия и технология пищевых производств»

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

«6В07208 - Технология перерабатывающих производств (по отраслям)»

на 2023-2027 учебный год

АЛМАТЫ, 2023

Каталог элективных дисциплин одобрен решением учебно-методического совета КазНАИУ (протокол №4 от 01.02.2024г.) и Ученым Советом КазНАИУ (протокол №9 от 01.03.2024 г.).

Составители:

Кусаинова Ж.А., Жилкибаева Э.С. и Жалелов Д.Б.

Предисловие

Каталог элективных дисциплин (КЭД) сформирован отделом учебно-методической работы Казахского национального аграрного университета в соответствии с государственным общеобязательным стандартом высшего образования, утвержденным МОН РК от 18 августа 2022 года № 202 и Образовательной программы.

КЭД обеспечивает обучающимся возможность в выборе элективных учебных дисциплин и ППС для формирования индивидуальной образовательной траектории. На основании Образовательной программы и КЭД обучающимися с помощью эдвайзеров разрабатываются ИУПы.

В таблице каталога приводятся дисциплины обязательного и элективного компонента цикла общеобразовательные дисциплины (ООД), вузовские и элективные дисциплины цикла базовые дисциплины (БД), профилирующие дисциплины (ПД) и формуляры элективных дисциплин с альтернативой цикла ООД, БД, ПД. В формуляре КЭД указаны названия дисциплин на казахском, русском и английском языках с кратким описанием курса, пререквизитов, постреквизитов, Ф.И.О. руководителей программ, количества кредитов и семестров изучения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА: «6В07208- Технология перерабатывающих производств (по отраслям)»

Присуждаемая степень: бакалавр техники и технологий по образовательной программе «6В07208- Технология перерабатывающих производств (по отраслям)»

1 КУРС

Цикл	Код	Дисциплины	Академ. кредиты
1 семестр – 30 академических кредита			
Обязательный компонент – 25 кр.			
ООД	IKG 1101	История Казахстана (ГЭ)	5
ООД	IYa 1109	Иностранный язык	5
ООД	KRYa 1111	Казахский (Русский) язык	5
ООД	MSPZSPKP 1114	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	8
ООД	FK 1115	Физическая культура	2
Вузовский компонент – 5 кр.			
БД	NOH 1229	Неорганическая и органическая химия	5
2 семестр – 30 академических кредита			
Обязательный компонент – 12 кр.			
ООД	IYa 1110	Иностранный язык	5
ООД	KRYa 1112	Казахский (Русский) язык	5
ООД	FK 1116	Физическая культура	2
Вузовский компонент – 18 кр.			
БД	Mat 1213	Математика	5
БД	IKG 1228	Инженерная и компьютерная графика	5
БД	UP 1212	Учебная практика	2
БД	MPE 1234	Методы проведения эксперимента	6

Код и название дисциплины (рус, англ)	NOH 1229 Неорганическая и органическая химия Inorganic and organic chemistry
ППС дисциплины	Ахатова З.С., Касенова Б.А.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	«6В07208-Технология перерабатывающих производств (по отраслям)»
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	1 семестр
Пререквизиты дисциплины	Химия (школьная программа)
Поспреквизиты дисциплины	Модуль 3 Товароведение пищевых продуктов
Цель изучения дисциплины	Применять полученные знания по химии для освоения специальных дисциплин
Содержание дисциплины	Ознакомить с основными законами и понятиями химии,

	закономерностями взаимопревращений, общими химическими свойствами, строением неорганических соединений. Объяснить важность знаний неорганических и органических соединений студентам специальности Технология перерабатывающих производств и технология перерабатывающих производств. Обучить классификации органических соединений, их физико-химическим свойствам, реакциям, протекающим между классами органических соединений.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: - знать основы строения и свойства неорганических и органических соединений; номенклатуру; строение атома и периодичность свойств элементов, теорию химической связи; - понимать теоретические знания общих закономерностей химических процессов, генетическую связь и различные виды химических реакций при решении практических заданий; - применять навыки к решению практических задач и способность к обучению для проведения научных исследований; - быть компетентным в общих теоретических и экспериментальных принципах и методах неорганической и органической химии.
Форма итогового контроля	Комбинированный
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная: 1. Шаграева, Б.Б. Органикалық химия есептерін шығару тәсілдері [Мәтін]: оқу құралы / Б.Б. Шаграева.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.-100 б. 2. Битемирова, А.Е. Органикалық химия [Мәтін]: оқу құралы / А.Е. Битемирова.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 224 б. 3. Nazarbekova, S. Chemistry [Текст]: textbook / S. Nazarbekova, A. Tukibayeva, U. Nazarbek; Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan.- Almaty: Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016.- 304 p. 4. Ахатова, З.С. Общая и неорганическая химия [Текст]: учеб. пособие / З.С. Ахатова; КазНАУ; Фак. "Агробиология и фитосанитария".- Алматы: Айтұмар, 2015.- 240 с. Дополнительная: 5. Ахатова, З.С. Органическая химия [Текст]: учеб. пособие / З.С. Ахатова, Yu.Murzin Dmitry; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 265 с. 6. Кулажанов, К.С. Неорганическая химия [Текст]: учебник / К.С. Кулажанов, М.Ш. Сулейменова; Ассоциация вузов РК.- Алматы: Б.и., 2012.- 600 с. 7. Құлажанов, Қ.С. Бейорганикалық химия [Мәтін]: оқулық / Қ.С. Құлажанов, М.Ш. Сүлейменова, Иманбеков; ҚР білім және ғылым м-гі.- Алматы: Дәуір, 2012.- 256 б.

Код и название дисциплины	Mat 1213 Математика
ППС дисциплины	Серикбаев А.У., Алдибаева Л.Т., Идирисов К.М., Емир Кады оглу А.Н., Исмаил Г.Х.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	2 семестр
Пререквизиты дисциплины	Математика (школьная программа)
Постреквизиты дисциплины	Физика
Цель изучения дисциплины	- ознакомление с основными математическими методами решения типовых задач данной дисциплины и умение использовать их на практике; - овладение математическим аппаратом исследования.
Содержание дисциплины	Линейная алгебра. Матрицы. Определители. Системы линейных уравнений. Метод Гаусса. Метод Крамера. Векторная алгебра. Скалярное произведение векторов. Векторное произведение векторов. Смешанное произведение векторов. Аналитическая геометрия. Уравнения прямой на плоскости. Прямая и плоскость в пространстве. Кривые второго порядка. Канонические уравнения поверхностей второго порядка. Введение в анализ. Предел числовой последовательности. Замечательные пределы. Производная функции. Теоремы о среднем. Правила Лопиталя. Введение в анализ. Дифференциал функции. Формула Тейлора. Понятие о приближении функций. Неопределенный интеграл. Методы интегрирования неопределенных интегралов. Интегрирование рациональных и иррациональных функций. Неопределенный интеграл. Интегрирование тригонометрических функций. Определенный интеграл. Несобственные интегралы. Численное интегрирование. Функции многих переменных. Определение функции многих переменных. Частное и полное приращение функции. Предел, непрерывность и дифференцируемость функции многих переменных. Частные производные, полный дифференциал функции многих переменных. Экстремум функций многих переменных. Ряды. Числовые ряды. Сходимость, сумма ряда. Необходимый признак сходимости ряда. Теоремы сравнения для положительных рядов. Признак Даламбера. Радиальный и интегральный признаки Коши. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимости. Функциональные ряды. Степенные ряды. Интервал сходимости. Радиус сходимости.

	Дифференциальные уравнения. Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения. Линейные уравнения. Уравнение в полных дифференциалах. Дифференциальные уравнения. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Структура общего решения. Элементы теории вероятностей и математической статистики. Случайные события. Случайные величины. Системы случайных величин. Функции случайных величин. Перечисленные теоремы теории вероятностей. Элементы теории вероятностей и математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Статистическое распределение выборки. Эмпирическая функция распределения. Графическое изображение статистического распределения. Числовые характеристики статистического распределения. Оценка неизвестных параметров. Методы нахождения точечных оценок. Элементы теории вероятностей и математической статистики. Понятие интервального оценивания параметров. Доверительные интервалы для параметров нормального распределения. Проверка статистических гипотез. Проверка гипотез о законе распределения.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: основные понятия и методы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения практических задач в профессиональной деятельности; понимать: в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат; применять: методы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики для анализа, математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования и решения прикладных задач; быть компетентным: использовать приобретенные знания в профессиональной деятельности.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Письменный Д. Конспект лекций по высшей математике. Ч. 1,2. -М.: Айрис-Пресс. 2011 г. 2. Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике. – М.: Наука, 2010. - 365с. 3. Гмурман В.Т. Теория вероятностей и математическая статистика. -М.: Издательство Юрайт, 2019. - 479 с.

	4. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 406 с.
--	--

Код и название дисциплины	ИКГ 1228 Инженерная и компьютерная графика
ППС дисциплины	Ибишев У.Ш., Жумагулов Ж.Б., Болат Ұ.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6B07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	2 семестр
Пререквизиты дисциплины	Геометрия, черчение (школьная программа)
Постреквизиты дисциплины	Процессы и аппараты пищевых производств, Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Обоснование и изложение способов построения изображений и исследование путей решения задач геометрического характера.
Содержание дисциплины	Метод проецирования. Эпюр точки. Аксонометрические проекции. Эпюр линий. Эпюр плоскости. Методы преобразования проекции. Эпюр поверхности. Общие правила построения чертежей (ГОСТ 2.301-68 ... ГОСТ 2.307-68). Геометрические построения. Изображение - виды, разрезы и сечения. Соединение. Эскизирование. Виды конструкторских документации. Чтение и детализирование чертежа общего вида. Рабочий чертеж детали. Начальные сведения о системе AutoCAD. Меню и панели инструментов. Простые и сложные примитивы. Редактирование чертежа. Работа в слоях. Выполнение чертежа плоской фигуры в системе AUTOCAD. Команды копирования и изменения местоположения объектов. Команды корректировки размеров объектов. Команда конструирования объектов. Команды оформления чертежей. Простановка размеров. Команда выполнение фаски и сопряжений на чертеже. Команда создания текста. Создание блока. Трехмерное моделирование в системе AUTOCAD. Вывод чертежей на принтер и плоттер. Импорт и экспорт файлов.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент: знает способы передачи технических мыслей с помощью чертежа; теоретические основы построения изображений; методы изображения элементов пространства на плоскость; способы решения геометрических задач с помощью изображений; содержание и задачи чертежа общего вида, сборочного чертежа; методику создания чертежей в системе AutoCAD; понимает изображений, полученных методом параллельного проецирования; основы аппарата геометрического моделирования; правил единой системы конструкторской документации; чтение и детализирование чертежа общего вида; способы выполнения и оформления

	конструкторской документации в системе AutoCAD; может применять правил выполнения чертежей общего вида, рабочих чертежей деталей, принципиальных электрических схем; навыки вывода чертежей на плоттер или принтер; компетентен в графическом решении технических задач; в составлении и обращении с технической и конструкторской документацией; в использовании ГОСТов ЕСКД при оформлении рабочих чертежей деталей.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Аверин, В.Н. Компьютерная инженерная графика [Текст]: учеб. пособие / В.Н. Аверин. - 6-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2014. - 224 с.- (Профессиональное образование). 2. Белякова, Е.И. Инженерная графика. Практикум: Учебное пособие / П.В. Зеленый, Е.И. Белякова. - М.: ИНФРА-М, Нов. знание, 2012. - 303 с. 3. Королев, Ю.И. Инженерная графика: для магистров и бакалавров [Текст]: учебник / Ю.И. Королев, С.Ю. Устюжанина.- СПб.: Питер, 2013.- 464 с.: ил.- (Стандарт третьего поколения). 4. Ким, Ф.И. Практикум по компьютерной графике [Текст]: учеб. пособие / Ф.И. Ким. - Алматы: Нур-Принт, 2011.- 175 с. 5.Наби, Ы.А. Начертательная геометрия и инженерная графика [Текст] / Ы.А. Наби. - 2-е изд., доп.- Алматы: Бастау, 2011.- 273 с. 6.Наби, Ы.А. Сборник задач и заданий по начертательной геометрии и инженерной графике [Текст] / Ы.А. Наби; М-во образования и науки РК. - Алматы: Бастау, 2011. - 200 с. webirbis.ksu.kz > cgi-bin > cgiirbis_64 > S21STR=Наб... 7. Nabi, Y. Descriptive geometry and engineering graphics [Текст]: textbook / Y. Nabi; Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan. - Astana: New book, 2018.- 124 p. 8. Чекмарёв, А.А. Инженерная графика: аудиторные задачи и задания [Текст]: учеб. пособие / А.А. Чекмарёв. - 2-е изд., испр.- М.: ИНФРА-М, 2017.- 78 с.- (Высшее образование. Бакалавриат). 9. Раков, В.Л. Приложение трехмерных моделей к задачам начертательной геометрии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Л. Раков.- CD-RW 700 MB/80 MIN.- СПб.: Лань, 2014.- 128 с.: ил.: Диск-1экз.- (Учебник для вузов. Специальная лит.). 10. Саканов, К.Т. Инженерная графика в курсовом и дипломном проектировании [Текст]: учеб. пособие / К.Т. Саканов, В.А. Козионов; МОН РК; Павлодар. гос. ун-т им.С.Торайгырова.- Алматы: Отан, 2015.- 252 с. Дополнительная литература:

	11. Аверин, В.Н. Компьютерная инженерная графика: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.Н. Аверин. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 224 с. 12. Белякова, Е.И. Инженерная графика. Практикум по чертежам сборочных единиц: Учебное пособие / П.В. Зеленый, Е.И. Белякова, О.Н. Кучура. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2013. - 128 с. 13. Дегтярев, В.М. Компьютерная геометрия и графика [Текст]: учеб. для вузов / В.М. Дегтярев.- 3-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2013.- 192 с.- (Высшее профессиональное образование). 14. Компьютерные технологии [Текст]: учеб.-метод. комплекс / сост. С.А.Омарова, О.С.Ахметова; МОН РК; КазНПУ им. Абая,- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 146 с. 15. Лызлов, А.Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Н. Лызлов, М.В. Ракитская, Д.Е. Тихонов-Бугров.- CD-RW 700 MB/80 MIN.- СПб.: Лань, 2011.- 96 с.: ил.: Диск-1экз.- (Учеб. для вузов. Специальная лит.).
--	--

Код и название дисциплины (рус, англ)	МРЕ 1234 Методы проведения эксперимента Methods of conducting the experiment
ППС дисциплины	Алмаганбетова А.Т., Эметова М.М.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	«6В07208-Технология перерабатывающих производств (по отраслям)»
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	2 семестр
Пререквизиты дисциплины	Химия (школьная программа)
Поспеквизиты дисциплины	Модуль 3 Товароведение пищевых продуктов
Цель изучения дисциплины	Обучение лабораторному оборудованию, технике, а также способам их работы позволяет будущим специалистам самостоятельно проводить научно-исследовательские работы.
Содержание дисциплины	На основе укрепления знаний и опыта у студентов есть возможность квалифицированно работать на предприятиях и производить качественные и безвредные продовольственные товары на различных производствах. Проведение эксперимента в пищевых продуктах, ознакомление с лабораторией, применяемым в ней оборудованием, изучение степени непропорциональности исследования вреда организму человека от фальсификации пищевых продуктов.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: - знать: термины и определения в области испытаний и контроля качества продукции, виды испытаний продукции, виды контроля продукции, сертификационные испытания, показатели безопасности продукции - понимать: проведение испытаний пищевой продукции, контроль качества пищевой продукции, определение

	содержания тяжелых металлов, токсичных элементов в пищевой продукции - применять: оценка и анализ качества продукции в практической практике в пищевых продуктах; определение качества пищевых продуктов специальными методами; дифференциация типов экспериментальных продуктов в пищевых продуктах - быть компетентным: проведение испытаний безопасности продукции, контроль качества продуктов питания современными методами
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная: 1. Садуов, М.С. Зертханалық іс [Мәтін]: оқулық / М.С. Садуов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: TANDEM-2, 2016. 2. Садуов, М.С. Лабораторное дело [Текст]: учеб. пособие / М.С. Садуов.- Алматы: КазНАУ, 2016. 3. Баранов, Б.А. Методы контроля микроколичества пестицидов в продуктах питания и объектах окружающей среды [Текст]: учеб. пособие / Б.А. Баранов, А.Д. Серикбаева, Л.К. Бупебаева.- Алматы: Эпиграф, 2015. Дополнительная: 4. Экспертиза доброкачественности и радиационной безопасности продуктов. Их стандартизация и сертификация [Текст]: в 3-х т. т. 2: Частная ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства: учеб. пособие / КазНАУ; под ред. Н. Ф. Шуклина;.- Алматы: КазНАУ, 2011. 5. А.А.Баева. Методы исследования свойств сырья и готовой продукции. Алматы, 2011. 6. Кадим, И.Т. Тағам өнімдерінің сапасын анықтаудың зертханалық тәжірибесі [Мәтін] / И.Т. Кадим, А. Серикбаева, Г. Райымбек.- Алматы: Эверо, 2015. 7. Ким, Г.Л. Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине "Методика научных исследований" [Текст]: для студ. спец.: Технология производства продуктов животноводства, рыбное хозяйство и промышленное рыболовство / Г.Л. Ким, Ш.Р. Адылканова.- Алматы: Айтумар, 2017.

2 КУРС

Цикл	Код	Дисциплины	Академ. кредиты
3 семестр – 32 академических кредита			
<i>Обязательный компонент – 12 кр.</i>			
ООД	Fil 2102	Философия	5
ООД	IKT 2113	Информационно-коммуникационные технологии (на английском)	5
ООД	FK 2117	Физическая культура	2
<i>Вузовский компонент – 15 кр.</i>			
БД	АН 2230	Аналитическая химия	5
БД	Fiz 2227	Физика	5
БД	TRM 2231	Теоретическая и прикладная механика	5
<i>Компонент по выбору – 5 кр.</i>			
ООД	Eko 2103	Экономика	5
	OFG 2120	Основы финансовой грамотности	
	PAK 2119	Право и антикоррупционная культура	
	Pre 2108	Предпринимательство	
	ONI 2106	Основы научных исследований	
	BZh 2105	Безопасность жизнедеятельности	
	Eko 2104	Экология	

4 семестр – 32 академических кредита			
<i>Обязательный компонент – 2 кр.</i>			
ООД	FK 2118	Физическая культура	2
<i>Вузовский компонент – 30 кр.</i>			
БД	ONP 2233	Основы науки о питании	5
БД	PP 2211	Производственная практика	5
БД	FKH 2232	Физическая и коллоидная химия	5
БД	Mik 2236	Микробиология	5
БД	ORPM 2239	Основы реологии пищевых масс	5
БД	PAPP 2238	Процессы и аппараты пищевых производств	5

Код и название дисциплины (рус, англ)	АН 2230 Аналитическая химия
ППС дисциплины	Ахатова З.С., Касенова Б.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	«6В07208-Технология перерабатывающих производств (по отраслям)»
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	3 семестр
Пререквизиты дисциплины	Химия (школьная программа)
Поспреквизиты дисциплины	Модуль 4 Качество и безопасность сырья и готовой продукции
Цель изучения дисциплины	Применять полученные знания по химии для освоения специальных дисциплин
Содержание дисциплины	Изучение курса дает фундаментальную подготовку по базовой дисциплине в цикле химического образования, для формирования научного и методического подхода в творческой деятельности, а также изучение общих закономерностей протекания химических и биохимических процессов с целью приобретения комплекса знаний в области современных технологий.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: - знать: основы строения и свойства неорганических и органических соединений. основы качественного, количественного и физико-химических методов анализа. - понимать: теоретические знания при решении практических заданий. - применять: навыки к решению практических задач и способность к обучению для проведения научных исследований. - быть компетентным в общих теоретических и экспериментальных принципах и методах неорганической, органической химии и аналитической химии.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная: 1. Утелбаева, А.Б. Органикалық заттар технологиясының теориялық негіздері [Мәтін]: оқу құралы / А.Б. Утелбаева, Б.Т. Утелбаев, М.Н. Ермаханов.- Алматы: ССК, 2019.- 80 б. 2. Утелбаева, А.Б. Элементтер химиясы [Мәтін]: оқу құралы / А.Б. Утелбаева.- Алматы: ССК, 2019.- 100 б. 3. Ахатова, З.С. Аналитическая химия [Текст]: учеб. пособие для студ. агроном., технологии и биоресурсов, вет. и агроинженерных спец. ун-тов / З.С. Ахатова, П.С. Маденова; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2019.- 165 с. 4. Битемирова, А.Е. Органикалық химия [Мәтін]: оқу құралы / А.Е. Битемирова.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 224 б. 5. Керімбаева, К.З. Бейорганикалық химия [Мәтін]: 2-бөлім: оқу құралы / К.З. Керімбаева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан

	мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 154б 6. Основы аналитической химии [Текст]: в 2-х т. Т.1.: учебник для вузов / Т.А.Большова, Г.Д.Брыкина, А.В.Гармаш [и др.]; под ред. Ю.А.Золотова.- 6-е изд., перераб. и доп.- М.: Академия, 2014.- 400 с. Дополнительная: 7. Иванов, В.Г. Неорганическая химия: краткий курс [Текст] / В.Г. Иванов, О.Н. Гева.- М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018.- 256 с. 8. Сулы ерітінділердегі бетті-активтік заттар және полимерлер [Мәтін]: оқулық / К.Хломберг, Б.Йенссон, Б.Кронберг, Б.Линдман; ауд. Ә.Қоқанбаев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 2-бас.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2017.- 444 б. 9. Маденова, П.С. Аналитикалық, физикалық және коллоидтық химия [Мәтін]: оқу құралы / П.С. Маденова.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 380 б. 10. Шекеева, К.Қ. Аналитикалық химия [Мәтін]: оқу құралы / К.Қ. Шекеева.- Алматы: Эверо, 2015.- 316 б. 11. Ахатова, З.С. Общая и неорганическая химия [Текст]: учеб. пособие / З.С. Ахатова; КазНАУ; Фак. "Агробиология и фитосанитария".- Алматы: Айтұмар, 2015.- 240 с.
--	---

Код и название дисциплины	Физ 2227 Физика
ППС дисциплины	Сакипова Ш.Е., Жукина А.Б., Нурханов А.Б.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6B07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	3 семестр
Пререквизиты дисциплины	Физика (школьная программа), математика
Постреквизиты дисциплины	Процессы и аппараты пищевых производств
Цель изучения дисциплины	Изучение законов и основных теоретических положений физики в соответствии с научно техническим прогрессом агропромышленного комплекса, взаимосвязь законов физики, их целостность, границы применимости и физический смысл.
Содержание дисциплины	Кинематика и динамика материальной точки и твердого тела. Механическая работа, энергия. Колебания и волны. Элементы механики жидкостей и газов. Молекулярная физика. Законы термодинамики. Явления переноса. Реальные газы. Фазовые переходы. Свойства жидкостей, капиллярные явления. Электростатика. Постоянный ток. Магнитное поле. Магнитные свойства вещества. Переменный ток. Электромагнитные волны. Геометрическая и волновая оптика. Квантовая природа света. Физика атома и атомного ядра.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: основные физические законы и их следствия,

	физические принципы и методы исследования, область их применения и границы применимости; применять: теоретические знания для решения конкретных физических заданий и ситуаций; при моделировании физических явлений и реальных ситуации современными IT-технологиями; быть компетентным: в обобщении и восприятии информации, в постановке цели и выборе путей ее достижения, при работе с современными физическими приборами и проведении научно-физических экспериментов, анализе данных и математической обработке результатов измерений.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Савельев И.В. Курс общей физики: В 5-ти т. Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм. Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц. Учебное пособие, 5-е изд. – СПб. Лань. 2011. 2. Трофимова Т.И. Курс физики. М.: Академия, 2014-560с. 3. В.С. Волькенштейн. Сборник задач по общему курсу физики. 2012-486 с 4. Трофимова Т.И. Сб. задач по общему курсу физики–М. Высшая школа, 2011.-386 с 5. Трофимова, Т.И. Физика в таблицах и формулах учеб. пособие для вузов - 4-е изд.- М.: Академия, 2010.- 448 с. Дополнительная литература: 6. Сакипова Ш.Е. Физпрактикум.1-4 часть–Алматы, Айтумар, 2018 г.-242 с 7. Сакипова Ш.Е., Изенбаева С.Б.- Семестровые задачи по физике и СРС – Алматы. Айтумар. 2017-105 с 8. Сакипова Ш.Е. и др. Физический практикум на лабораторном комплексе ЛКЭ-6 Электромагнетизм, Алматы: Айтумар, 2018, 58с.

Код и название дисциплины	ТРМ 2231 Теоретическая и прикладная механика
ППС дисциплины	Жумагулов Ж.Б., Болат Ұ.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6B07208 – Технология перерабатывающих производств
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	3 семестр
Пререквизиты дисциплины	Математика, Физика.
Поспреквизиты дисциплины	Проектирование хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий.
Цель изучения дисциплины	Научить студента определять общие закономерности механического движения тел и их равновесия и применять их в производственной сфере.

Содержание дисциплины	Основные понятия и аксиомы механики; способы преобразования систем сил; условия равновесия твердых тел под действием сил; способы задания движения точки, определение ее скорости и ускорения; поступательное, вращательное и плоское движение тела, сложное движение точки; основные задачи динамики точки; геометрия масс механической системы; общие теоремы динамики; динамика твердого тела.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: свойства сил приложенных к твердому телу и условия их равновесия; кинематические параметры движущейся точки и твердого тела и методы их определения; механические движения материальных тел в зависимости от сил; понимать: законы и методы механики при решении теоретических и практических задач в перерабатывающих производствах; применять: для расчета и анализа механических систем с использованием уравнений статики, кинематики и динамики; быть компетентным: фундаментальных законов механического движения и равновесия материальных тел, применение их при решении конкретных задач современной техники.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Цыви́льский В.Л. Теоретическая механика. Издательство: ИНФРА-М, 2014. – 368 с. 2. Тарасов В.Н. Теоретическая механика. Издательство: Транслит, 2015. – 560 с. 3. Эрдеди А.А. Сопротивление материалов. Издательство: КноРус, 2012. – 160 с. 4. Павлов П.А. Сопротивление материалов. Издательство: Лань, 2016. – 556 с. 5. Белов М.И., Пылаев Б.В. Теоретическая механика. Издательство: ИНФРА-М, 2016. – 336 с. Дополнительная литература: 1. Диевский В.А. Теоретическая механика. Изд.: Лань, 2016. – 336 с. 3. Яблонский А.А., Никифорова В.М. Теоретическая механика. Статика. Кинематика. Динамика. Издательство: КноРус, 2011. – 608 с. 4. Березина Е.В. Сопротивление материалов. Издательство: Альфа-М. 2012. – 208 с. 5. Молотников В.Я. Механика конструкций. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. Учебное пособие. Издательство: Лань, 2012. – 608 с.

Код и название дисциплины	Еко 2103 Экономика
ППС дисциплины	Карымсакова Ж.К., Саяпил А., Джумабаева А.М.
Цикл дисциплины	ООД/КВ

Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6B07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	3 семестр
Пререквизиты дисциплины	История Казахстана, Модуль социально-политических знаний
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Формирование экономического мышления, получение знаний о рыночной экономике, понимание экономической политики государства
Содержание дисциплины	Предмет экономики и методы исследования. Основы общественного производства. Собственность и экономические системы. Формы общественного хозяйства. Основы механизма функционирования рыночной системы. Основы теории фирмы и предпринимательства. Производство, издержки и доходы фирмы. Рынки факторов производства и распределение доходов. Основы национальной экономики: содержание, структура и измерение результатов. Экономический рост и нестабильность рыночной экономики. Безработица и инфляция как проявления экономической нестабильности. Основы финансовой и денежно-кредитной системы в национальной экономике. Государственное регулирование и экономическая безопасность национальной экономики. Экономические основы функционирования мировой экономики.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: основные законы рыночной экономики; понимать: механизм взаимодействия экономических агентов на рынках; применять: на практике теоретические знания, полученные в процессе изучения данной дисциплины; быть компетентным: профессионально разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Мэнкью Грегори Н., Тейлор Марк П. Экономикс. 4-халықаралық басылым.-Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018 жыл – 848 бет. 2. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства [Текст]: учебник / Л.Н. Череданова.- 17-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 224 с. 3. Экономика бизнеса [Текст]: Ч.1.: учебник / Т.И. Есполов, К.М. Тиреуов, К.М. Белгибаев, Ж.Ж. Бельгибаева; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 330 с. 4. Экономика бизнеса [Текст]: Ч.2.: учебник / Т.И. Есполов, К.М. Тиреуов, К.М. Белгибаев, Ж.Ж.

	Бельгибаева; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 333 с. 5. Лашкарева О.В. Экономическая теория: учебное пособие / О.В. Лашкарева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 260 с. 6. Пястолов С.М. Экономическая теория: учебник / С.М. Пястолов.- 6-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 272 с. Дополнительная литература: 7. Борисов, Е.Ф. Экономика / Е.Ф. Борисов, - М.: ИНФРА-М. 2017. - 256 с. 8. Гребнев, Л.С. Экономика. Курс основ: учебник / Л.С. Гребнев,- М.: Вита-Пресс. - 2017. - 432 с. 9. Журавлева Г.П. Экономическая теория. Микроэкономика- 1,2. Мезоэкономика: Учебник, 7-е изд./ Г.П. Журавлева. - М.: ИТК Дашков и К, 2016. - 934 с. 10. Николаева И.П. Экономическая теория: Учебник для бакалавров / И.П. Николаева. - М.: Дашков и К, 2015. - 328 с. 11. Сабден О. Экономика [Текст]: Т. 10: Избранные труды: моногр. / О. Сабден.- Алматы: ИЭ КН МОН РК, 2011.- 656 с.
--	---

Код и название дисциплины (рус, англ)	OFG 2120 Основы финансовой грамотности Basics of financial literacy
ППС дисциплины	Джумабаева А.М., Саурукова А.К.
Цикл дисциплины	ООД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	«6В07207-Технология продовольственных продуктов»
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Математика
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Обучение формированию рационального финансового поведения при принятии решений, касающихся личных финансов, эффективных способов защиты прав и интересов потребителей финансовых услуг, знание порядка использования финансовых продуктов и услуг.
Содержание дисциплины	Формирует знания и навыки в области финансов, которые позволяют обучающимся правильно оценивать ситуацию на рынке и принимать конкретные решения. Знание основных финансовых понятий и умение применять их на практике позволяет человеку грамотно распоряжаться своими средствами. То есть учит, как вести учет доходов и расходов, избегать излишков долгов, планировать личный бюджет, сберегать, использовать на основе выбора продуктов, предлагаемых финансовыми институтами, использовать накопительные и страховые инструменты.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: откладывать деньги на определённые цели; – понимать различать мотивов сбережений (формирование резерва на непредвиденные расходы; аккумулярование средств для будущих крупных

	расходов; получение дохода); – знать государственной системы страхования вкладов. уметь: детализировать представления о различных способах сбережения и видах сберегательных продуктов; – выявлять влияния факторов, определяющих поведение физических лиц и изучать правовых регулирования денежных операции; владеть: навыками открытия банковского вклада для повышения благосостояния семьи; быть компетентным: навыками размещения на рынке ценных бумаг, рынке недвижимости и т. п. с целью получения прибыли для владельцев денежных средств
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная: 1. Сембиева, Л.М. Введение в финансы: Т.2: учеб. пособие / Л.М. Сембиева, С.Б. Макыш, А.О. Жагыпарова.- Алматы: ЭСПИ, 2020.- 260 с. 2. Перекрестова, Л.В. Финансы, денежное обращение и кредит [Текст]: учебник / Л.В. Перекрестова, Н.М. Романенко, С.Сазонов.- 13-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 368 с. 3. Серкебаева, Р.К. Финансы [Текст]: учеб. / Р.К. Серкебаева, Р.У. Смагулова; МОН РК.- Алматы: BOOKPRINT, 2014.- 320 с. 4. Брехова Ю.В., Алмосов А.П., Завьялов Д.Ю. Б87 Финансовая грамотность: методические рекомендации для учителя. 10–11 классы общеобразоват. орг. — М.: ВАКО, 2018 - 232 с. Дополнительная: 5. Постановлением Правительства Республики Казахстан от « 30 » мая 2020 года № 338. Концепция повышения финансовой грамотности на 2020 – 2024 годы 6. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) / Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК.

Код и название дисциплины	РАК 2119 Право и антикоррупционная культура
ППС дисциплины	Сакипова Ш.Е., Жукина А.Б., Нурханов А.Б.
Цикл дисциплины	ООД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	3 семестр
Пререквизиты дисциплины	Человек. Общество. Право (школьная программа)
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Воспитание казахстанского патриотизма как

	необходимого условия совершенствования правовой государственности в Республике Казахстан, формирование мирового сознания студентов, повышение общественной, правовой культуры и частного права. Повышение правовой грамотности в рамках антикоррупционного законодательства и формирование у студентов антикоррупционного мировоззрения, стандарта поведения, бережного отношения к любым проявлениям коррупции.
Содержание дисциплины	Право и антикоррупционная культура как учебная дисциплина. Предмет права и антикоррупционной культуры, его методы. Предмет права и антикоррупционной культуры в системе юридических дисциплин. Взаимодействие дисциплины право и антикоррупционная культура с основными общественно-гуманитарными дисциплинами (политология, социология, культурология, психология). Понятие, сущность и социальное назначение права. Экономические, политико-социальные и идеологические причины существования права. Связь права и государства. Субъективное право и объективное право, их соотношение. Многообразие действующих социальных норм в обществе. Классификация социальных норм, их отличие от технических норм. Формы взаимодействия правовых, нравственных, нравственных норм в процессе регулирования поведения людей. Нормы и формы права (источники). Норма права - как правило, модель, мера поведения людей, объем поведения. Признаки нормы права - ее всеобщая обязательность, многократность действия, обеспеченность мерой воздействия государства, представительно-обязывающий характер. Соотношение норм права и статей нормативного правового акта. Диспозиция как основная часть нормы права, функциональное назначение санкции и гипотезы. Виды нормы права. Критерии совершенствования нормы права: юридическая сила, способы воздействия на поведение лиц (обязать, запретить, разрешить), предмет и метод регулирования, территория действия. Нормативный правовой акт, его признаки и отличие от индивидуально – правовых актов (акты применения и обсуждения). Виды нормативных правовых актов, их классификация в зависимости от различных критериев (по силе закона, субъекту их издания, территории действия и др.). Иерархия нормативных правовых актов. Порядок опубликования и введения в действие нормативных актов. Действие нормативных правовых актов во времени, пространстве, и по личности. Понятие источников права в юридической науке. Виды источников права и их соотношение. Правосознание и правовая культура. Правосознание как форма отражения современного бытия. Особенности общественного, классового, группового,

	индивидуального правосознания. Структура правосознания: правовая идеология, Социально-правовая психология, их связь, взаимовлияние, возможность противоречия и разрыва между ними. Влияние правовых норм и институтов на становление и развитие правосознания. Правовая культура общества, социума, отдельных лиц. Взаимосвязь правовой культуры и политической культуры, их взаимовлияние. Антикоррупционное сознание и культура: содержание, роль и функции. Причинно-комплексные факторы коррупционных преступлений. Понятие антикоррупционного сознания. Правомерное поведение, правонарушение, юридическая ответственность. Юридические, социальные и психологические предпосылки обеспечения соответствия действий и действий лиц правовым предписаниям. Правомерное поведение как поведение, соответствующее предписаниям правовых норм, и его выгода для государства. Объективная и субъективная стороны правомерного поведения. Виды противоправных действий. Правовая активность граждан. Противоправного деяния в качестве правонарушения. Юридический состав правонарушения (субъект, объект, субъективная сторона, объективная сторона). Виды правонарушений: преступление, административное и дисциплинарное, гражданское правонарушение. Общественно опасный характер преступления. Вред, степень неуголовного правонарушения. Признаки юридической ответственности и ее соотношение с государственным принуждением и общественно-моральной ответственностью. Особенности уголовной, административной, гражданско-правовой и дисциплинарной ответственности. Основания привлечения к юридической ответственности (противоправность, вред, вина и причинная связь) и освобождение от нее. Юридическая ответственность и правовые санкции. Презумпция невиновности. Понятие и структура коррупции. Понятие и основные признаки коррупции. Исторические аспекты развития коррупции. Формирование антикоррупционной культуры за рубежом. Антикоррупционная политика Грузии. Сингапурский опыт реформирования государственного управления Роль семьи в формировании антикоррупционной культуры личности. Роль семьи в воспитании антикоррупционного поведения личности. Социальная ответственность семьи в воспитании казахстанского патриотизма. Антикоррупционные действия в качестве механизма общественного контроля. Основные принципы, значение и содержание понятия» общественный контроль " как инструмента противодействия коррупции.
--	---

	Институты общественного контроля над коррупцией. Политические партии и СМИ как инструменты формирования антикоррупционной культуры. Политические партии и общественные организации как институт противодействия коррупции. Деятельность политических партий Казахстана в области формирования антикоррупционной культуры. Антикоррупционное образование и воспитание. Дорожная карта по развитию волонтерской деятельности. Просветительская и воспитательная работа. Специфика формирования антикоррупционного сознания у детей дошкольного и младшего школьного возраста. Волонтерская деятельность в Республике Казахстан. Закон О волонтерской деятельности в Республике Казахстан. Координация и развитие волонтерской деятельности. Волонтерские услуги в странах мира. Психологические механизмы коррупционного поведения. Психология коррупционного поведения государственного служащего. Анализ психологического механизма в структуре коррупционного поведения. Эволюция антикоррупционного законодательства. Формирование антикоррупционного законодательства. Этапы развития антикоррупционного законодательства. Жесткая юридическая ответственность за коррупцию. Правовая ответственность за коррупционные правонарушения. Формирование антикоррупционного законодательства. Этапы развития антикоррупционного законодательства. Академическая честность как принцип образования. Понятие академической честности. Преимущества академической честности. Принципы академической честности. Значение академической честности. Лига академической честности.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: взаимосвязь права и правоотношений в жизни общества; содержание понятий противоправное поведение, правонарушение, правосознание, правовая культура; основные определения коррупции; основные принципы, значение и содержание понятия» общественный контроль как средства противодействия коррупции; институтов общественного контроля над коррупцией; совершенствование международного и национального законодательства, регулирующего противодействие коррупции. уметь: анализировать правовые понятия и возникающие в связи с ними правовые факты и правоотношения, понимать нормы права; применять на практике нормы антикоррупционного законодательства. быть компетентным: различать круг отношений антикоррупционного законодательства, встречающихся в обществе, и обсуждать его.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность	1 академический период (15 недель)

дисциплины	
Список литературы	Основная литература: 1. Баймолдина, С.М. Актуальные проблемы борьбы с коррупцией и организованной преступностью [Текст]: учеб. пособие / С.М. Баймолдина.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 184 с. 2. Сыроежкин, К.Л. Охота на "тигров": почему и как в Китае борются с коррупцией [Текст]: моногр. / К.Л. Сыроежкин; КИСИ при Президенте РК.- Астана: КИСИ при Президенте РК, 2016.- 388 с. 3. Закон Республики Казахстан "О противодействии коррупции" [Текст].- Алматы: Альманах, 2017.- 30 с.- (Юрид. б-ка). 4. Агыбаев А.Н., Ответственность за отдельные виды коррупционных правонарушений по новому Уголовному Кодексу Республики Казахстан. Учебное пособие Агыбаева А.Н.– Алматы: Эпиграф, 2019. – 88 с. 5. Сейтхожин Б.У., Квалификация коррупционных преступлений: Учебное пособие. - Алматы: Эпиграф, 2019. - 204 с. Дополнительная литература: 6. Агыбаев А.Н. Должностные преступления. – Алматы, 2016. 7. Рогов И.И. Уголовное право РК. - Алматы: Жеті Жарғы, 2016. 8. Уголовная ответственность за посягательства на интересы государственной службы / Под ред. Н.И. Ветрова. - М.: БЕК, 2017. 9. Антонян Ю.М. Психология взяточничества. - М.: БЕК, 2017. 10. Комментарий к Уголовному кодексу РК / Под ред. И.Ш. Борчашвили. - Караганда: НОРМА-К, 2017. 11. Комментарий к Уголовному кодексу РК / Под ред. И.И. Рогова. - Алматы: Жеті Жарғы, 2018. 12. Тургумбаев Е.З. Уголовная ответственность за превышение власти или должностных полномочий. - Алматы, 2018. 13. Рарог А.И. Квалификация преступлений. - М.: БЕК, 2018. 14. Уголовное право РК: Общая часть. Учебник / Под ред. И.Ш. Борчашвили, С.М. Рахметова. - Алматы: Жеті Жарғы, 2019.

Код и название дисциплины (рус, англ)	Pre 2108 Предпринимательство
ППС дисциплины	Есенгазиева С.К., Омаркулова М.Б., Бекенова Г.Ы, Карымсакова Ж.К., Елтаева К.Е.
Цикл дисциплины	ООД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	«6В07208-Технология перерабатывающих производств (по отраслям)»
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	3 семестр

Пререквизиты дисциплины	Основы предпринимательство (школьная программа)
Постреквизиты дисциплины	Организация бизнеса, Финансовая грамотность, Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Целью преподавания данного курса является изучение студентами основных категорий и понятий, определяющих предпринимательскую деятельность, освоение приемов создания и ведения малого предпринимательств.
Содержание дисциплины	Предмет «Предпринимательство» научит вырабатывать правильные компетенции, которые пригодятся в жизни любому предпринимателю, понять, как правильно создавать команду для своего проекта, узнать, как можно выбрать верную бизнес-идею, опираясь на потребности рынка, разработать бизнес-модель и составить бизнес-план для старта своего бизнеса.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: - знать основы теории о предпринимательстве; - порядок организации предпринимательской деятельности; - формы сотрудничества в предпринимательской сфере - методику разработки бизнес-планов; - систему показателей оценки эффективности предпринимательской деятельности; - зарубежный и отечественный опыт государственного регулирования развития предпринимательства; - уметь осуществлять подготовку и реализацию предпринимательских проектов; - проводить маркетинговые исследования рынка и разрабатывать бизнес-план; - определять направления развития производства и предпринимательства; - вести поиск нестандартных организационных решений, подбирать и рационально расставлять кадры; - устанавливать деловые отношения с поставщиками и потребителями; - прогнозировать жизненный цикл товаров и производственных структур; - принимать оптимальные решения в условиях коммерческого риска; - владеть - вопросами организации деятельности предпринимательских структур; - методиками создания банка предпринимательских идей; - навыками разработки бизнес-планов; - вопросами материального и финансового обеспечения предпринимательской деятельности; - приемами управления организацией в условиях ее финансовой несостоятельности и банкротства. - быть компетентным профессионально решать вопросы экономической деятельности предприятия и организации, выбирать варианты наиболее эффективного развития хозяйствующего субъекта.

Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная: 1. Рыспекова М.О. Экономика и организация предприятия. -Алматы: изд. «TechSmith», 2018. 2. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учебник/Л.Н. Череданова. – 17 изд., стереотип. -М.: Академия, 2017. -224 с. 3. Предпринимательский кодекс РК. - Алматы 2017.– 280с.. 4. Закон Республики Казахстан «О товариществах с ограниченной и дополнительной ответственностью» от 22 апреля 1998г. №220-1. – Алматы. Альманах, 2017.- 67 С.(Юрид. Б-ка) Дополнительная: 5. Куратко Д.Ф. Предпринимательство: теория, процесс, практика / Д.Ф.Куратко, пер.С.А.Нурова; 8 изд. – Алматы.

Код и название дисциплины (рус, англ)	ONI 2106 Основы научных исследований
ППС дисциплины	Сакиева З.Ж., Қозықан С.
Цикл дисциплины	ООД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	«6В07208-Технология перерабатывающих производств (по отраслям)»
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	3 семестр
Пререквизиты дисциплины	Неорганическая и органическая химия
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Основа научных исследований направлена на предоставление студентам знаний о группах, составе пищи, пищеварении в организме человека, обмене веществ, потребностях человеческого организма в пищевых веществах, роли, которую различные пищевые вещества играют в организме человека, основах эффективного питания, особенностях питания людей разных групп, лечебном питании.
Содержание дисциплины	Формирует знания и навыки в области методологии научного познания, знакомство с общей методологией научного замысла, творчества, общей схемой организации научного исследования, практикой использования методов научного познания в сфере соответствующей отрасли.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: - знать научные основы нормализации физиологических требований энергии различных групп людей и питательных веществ; закономерности процессов пищеварения; рациональное, сбалансированное (систематическое) питание и основы его реализации; требования к питанию, ассортимент продукции для разных групп людей и их питательные ценности; особенности питания, связанные с возрастом, полом,

	родством и географическим положением детей, подростков, пожилых людей, взрослых взрослых; теоретические основы диетического и терапевтического питания, ассортимент продукции, методы кулинарного лечения, необходимость различных пищевых добавок. - понимать выбор продуктов для здорового питания; изучение способа эффективного питания; учить рациональное питание и профилактическое питание людей разных групп. - применять организация питания на основе имеющихся продуктов. - быть компетентным определить количество отдельных питательных веществ, содержащихся в пище; виды пищи, которые можно использовать для эффективного питания.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная: 1. Основы лечебно-профилактического питания [Текст]: учеб. пособие / И.В.Миронова, З.А.Галиева, М.Б.Ребезов [и др.].- Алматы: ССК, 2019.- 112 с. 2. Мұратова, Б.А. Тамақтану физиологиясы, санитария және гигиена [Мәтін]: оқулық / Б.А. Мұратова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Альманах, 2019.- 224 с. 3. Тамақ өндірістерінің жалпы технологиясы [Мәтін]: оқу құралы / Л.М.Сарлыбаева, Ш.К.Асқарова, Н.К.Ахметова, С.Т.Абимульдина.- Алматы: ССК, 2018.- 216 с. 4. Балалар тамақтану өнімдерінің технологиясы [Мәтін]: оқулық / М.К.Алимарданова, Н.Е.Зарицкая, Г.К.Кузембаева, Б.Ш.Джетписбаева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Альманах, 2017.- 276 с. 5. Исабаева, Г.М. Емдік тамақтану технологиясы [Мәтін]: оқу құралы / Г.М. Исабаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 156 с. Дополнительная: 6. Дроздова, Т.М. Физиология питания [Текст]: учебник / Т.М. Дроздова, П.Е. Влощинский, В.М. Позняковский.- М.: ДеЛи плюс, 2016.- 352 с. 7. Кадыров, А.С. Ғылыми зерттеулер негіздері [Мәтін]: оқу құралы / А.С. Кадыров, И.А. Кадырова, Ж.Ж. Жунусбекова.- Алматы: АҚНҰР, 2018.- 76 с. 8. Бегімбеков, Қ.Н. Ғылыми зерттеулер әдіснамасы [Мәтін]: оқулық / Қ.Н. Бегімбеков.- Алматы: Нур-Принт, 2013.- 208 с.

Код и название дисциплины	BZh 2105 Безопасность жизнедеятельности
ППС дисциплины	Ахмадиева Т.К., Кульшикова Э.С.
Цикл дисциплины	ООД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических	5

кредитов	
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	3 семестр
Пререквизиты дисциплины	Неорганическая и органическая химия; Биология; Физика (школьная программа)
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	дать студентам систематизированные знания по приобретению навыков необходимых для создания безопасных и безвредных условий жизнедеятельности, по взаимодействию человека и техносферы.
Содержание дисциплины	Полученные знания позволят будущим специалистам участвовать в проектировании новой техники и технологических процессов в соответствии с современным требованиям по безопасности их эксплуатации с учётом устойчивости функционирования объектов хозяйствования и технических систем, принимать грамотные решения в условиях чрезвычайных ситуаций по защите населения и производственного персонала от возможных последствий стихийных бедствий, аварий, катастроф и применения современных средств поражения, а также в ходе ликвидации их последствий.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека в среде обитания; правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности; анатомо-физиологические последствия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; пути и способы повышения устойчивости функционирования объектов хозяйствования в ЧС; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий; основы организации и выполнения спасательных и других неотложных работ. понимать: планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях; принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС; применять: разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственной деятельности объектов хозяйствования; выполнять обязанности командира подразделения гражданской обороны при ведении спасательных работ. быть компетентным: при самостоятельной работе над учебной и специальной литературой, в работе с приборами и со средствами индивидуальной защиты, решении задач по оценке радиационной и химической обстановки, принятии решений на ведение спасательных работ.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность	1 академический период (15 недель)

дисциплины	
Список литературы	Основная литература: 1. Законы Республики Казахстан в области чрезвычайных ситуаций. – Алматы: МЧС, Республиканские курсы ЧС и ГО, 2015. – 176с. 2. Безопасность жизнедеятельности / под ред. О.Н. Русака. – СПб.: Лань, М.: Омега-Л, 2014. – 448 с. 3. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие, книга 1. – Алматы: Республиканские курсы ЧС и ГО, 2012. – 232с. 4. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие, книга 2. – Алматы: Республиканские курсы ЧС и ГО, 2013. – 160с. 5. Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях: учебник для населения / Н.А. Крючек, В.Н. Латчук, С.К. Мирнов. Под общ.ред. Г.Н. Кириллова. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2013. – 264 с. 6. Демиденко Г.П. Защита объектов народного хозяйства от оружия массового поражения. Справочник. – Киев: Высшая школа, 2009. – 179с. 7. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территории при ЧС: уч. пособие/В.В. Денисов, И.А. Денисова, В.В. Гутенев, О.И. Монтвилла. –М.: MapT, Ростов н/Д: MapT, 2013 – 608 с. 8. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в ЧС природного и техногенного характера: учеб. Пособие/ В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фадеев и др. – изд. 2-е перераб. –М.: Высшая школа, 2—7. – 592 с. 9. https://www.youtube.com/watch?v=H_CaatWaMe8&feature=emb_title. Дополнительная литература: 10. Николаев Н.С., Дмитриев И.М. Гражданская оборона на объектах агропромышленного комплекса. Учебник для студентов сельскохозяйственных ВУЗов. – М.: Агропромиздат, 2010. – 351с. 11. Саудабеков К.Е., Алманиязов Э.А., Лухнова Н.Ю. Безопасность жизнедеятельности и формирование здорового образа жизни. Учебное пособие. Алматы: КазГЮУ, 2010. – 289с. 12. Ралов И.Н. Ликвидация последствий стихийных бедствий, крупных производственных аварий и катастроф. Методические указания. – Алматы: КазНТУ, 2011. – 14с. 13. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник/ Л.Х. Балабас, Ж.К. Аманжолов. – Астана: Фолиант, 2018. 232 с. 14. Сборник нормативных правовых актов о ЧС природного и техногенного характера. Книга 1. Законы РК/ сост. С.К. Абдрахманов; Республиканские курсы ЧС и ГО. –Алматы, 2018. – 169 с. 15. http://docs.cntd.ru/document/1200109440.

Код и название дисциплины	Еко 2104 Экология
---------------------------	-------------------

ППС дисциплины	Сайкенов Б.Р., Сагидолдина Ж.Е., Куандыкова Э.М., Усенова Г.А.
Цикл дисциплины	ООД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	3 семестр
Пререквизиты дисциплины	Неорганическая и органическая химия; Биология (школьная программа)
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Формирование экологического познания, получение глубоких знаний об основах устойчивого развития природы и общества, приобретение теоретических и практических знаний по современным методам рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.
Содержание дисциплины	Экология и его краткая история развития. Понятие об экологии. Экология популяций-демэкология. Общие сведения о популяции. Структура и виды популяций. Экология сообществ (синэкология). Биосфера и ее устойчивость. Биосфера как глобальная экосистема. Определение понятия природы. Классификация ресурсов. История взаимодействия природы и общества. Социальные экологические проблемы современности. Значение эффективного использования сельскохозяйственных земель. Зеленая экономика и устойчивое развитие. Безотходные и малоотходные производственные технологии.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины бакалавр должен: знать история формирования экологической науки и ее проблемы, охрана природы и рациональное природопользование; понимать устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, возникающими в природе и обществе; применить использовать полученные знания для решения поставленных задач, при анализе экологических процессов, постановке приоритетов и задач устойчивого развития природы и общества; быть компетентным в области охраны природной среды и природопользования; в целях сохранения стабильности биосферы и биоразнообразия и развития социума без катастрофического кризиса; в определении степени воздействия факторов среды.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Зарубаев, Г.М. Ключи к экологии [Текст] / Г.М. Зарубаев, М.Г. Мухажанова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ун-т.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 114 с. 2. Мустафаева, Р.М. Экология [Текст]: учеб. пособие /

	Р.М. Мустафаева.- Алматы: Альманах, 2019. 3. Ибрагимова, Г.Н. Экологиялық сараптама [Мәтін]: лабораториялық практикум / Г.Н. Ибрагимова.- Алматы: Эверо, 2017.- 136 б. 4. Бейсенова, Р.Р. Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқулық / Р.Р. Бейсенова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 160 б. 5. Оспанова, Г.С. Экология [Мәтін]: оқулық / Г.С. Оспанова, Г.Т. Бозшатаева.- 2-бас.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 315 б. Дополнительная литература: 6. А.К. Таныбаева, К.Д. Абубакирова, С.О. Кожажулов.,Т.А. Базарбаева. «Экология и устойчивое развитие. Учебнометодическое пособие. Алматы, 2015 7. Колумбаева С.Ж., Бильдебаева Р.М., Шарипова М.А. Экология и устойчивое развитие Казахстана. Учебное пособие. Алматы, 2011 8. Зарубаев, Г.М. Экология и устойчивое развитие [Текст]: конспект лекций / Г.М. Зарубаев, С.С. Амандосова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ин-т.- Тараз: ТГПИ, 2015.- 264 с. 9. Стандарты качества окружающей среды: учеб. пособие для вузов / Н.С. Шевцова, Ю.Л. Шевцов, Н.Л. Бацукова [и др.]; под ред. М.Г. Ясовеева.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 156 с. 10. Сулейменова, Н.Ш. Окружающая среда и человек [Текст]: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова, Б.Ж. Махамедова, М.В. Филипова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 264 с.
--	---

Код и название дисциплины (рус, англ)	ФКН 2232 Физическая и коллоидная химия Physical and colloidal chemistry
ППС дисциплины	Кожаметова З.А., Мыктыбаева Р.Ж.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	«6В07207-Технология продовольственных продуктов»
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	4
Пререквизиты дисциплины	Химия (школьная программа)/ Неорганическая и органическая химия
Постреквизиты дисциплины	Модуль 4 Научные основы технологии
Цель изучения дисциплины	Применять полученные знания по химии для освоения специальных дисциплин.
Содержание дисциплины	Изучение курса физической химии определяет теоретические потенциальные возможности прохождения тех или иных процессов в живом организме (растительный и биологический), без которых невозможна никакая НИР. В любом неорганическом и органическом процессе рассчитываются энергия Гиббса, его энтальпия и энтропия. Коллоидная химия необходима, так как в растительном и животном мире все растворы (жидкость в организме) являются коллоидными, их физические и химические свойства

	отличаются от неорганических растворов. Поэтому коллоидные частицы, мицеллы необходимо знать студентам специальности технология продовольственных продуктов и технологии перерабатывающих производств.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: - знать основы термодинамики, термохимии, электрохимии, адсорбцию, ПАВ, коллоидные растворы и их свойства в пищевой безопасности. - понимать теоретические знания при решении практических заданий. - применять навыки к решению практических задач и способность к обучению для проведения научных исследований. - быть компетентным в общих теоретических и экспериментальных принципах и методах физической и коллоидной химии в пищевой безопасности.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная: 1. Ахатова З.С. Физическая и коллоидная химия. Алматы, 2021г. 1. Маденова П.С. Аналитикалық және физколлоидтық химия. Алматы, 2014г. 2. Утелбаева, А.Б. Органикалық заттар технологиясының теориялық негіздері [Мәтін]: оқу құралы / А.Б. Утелбаева, Б.Т. Утелбаев, М.Н. Ермаханов.- Алматы: ССК, 2019.- 80 б. 3. Утелбаева, А.Б. Элементтер химиясы [Мәтін]: оқу құралы / А.Б. Утелбаева.- Алматы: ССК, 2019.- 100 б. 4. Ахатова, З.С. Аналитическая химия [Текст]: учеб. пособие для студ. агроном., технологии и биоресурсов, вет. и агроинженерных спец. ун-тов / З.С. Ахатова, П.С. Маденова; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2019.- 165 с. 5. Битемирова, А.Е. Органикалық химия [Мәтін]: оқу құралы / А.Е. Битемирова.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 224 б. 7. Керімбаева, К.З. Бейорганикалық химия [Мәтін]: 2-бөлім: оқу құралы / К.З. Керімбаева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 154 1. Основы аналитической химии [Текст]: в 2-х т. Т.1.: учебник для вузов / Т.А.Большова, Г.Д.Брыкина, А.В.Гармаш [и др.]; под ред. Ю.А.Золотова.- 6-е изд., перераб. и доп.- М.: Академия, 2014.- 400 с. Дополнительная: 1. Иванов, В.Г. Неорганическая химия: краткий курс [Текст] / В.Г. Иванов, О.Н. Гева.- М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018.- 256 с. 2. Сулы ерітінділердегі бетті-активтік заттар және полимерлер [Мәтін]: оқулық / К.Хломберг, Б.Йенссон,

	Б.Кронберг, Б.Линдман; ауд. Ә.Қоқанбаев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 2-бас.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2017.- 444 б. 3. Маденова, П.С. Аналитикалық, физикалық және коллоидтық химия [Мәтін]: оқу құралы / П.С. Маденова.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 380 б. 4. Шекеева, К.Қ. Аналитикалық химия [Мәтін]: оқу құралы / К.Қ. Шекеева.- Алматы: Эверо, 2015.- 316 б. 5. Ахатова, З.С. Общая и неорганическая химия [Текст]: учеб. пособие / З.С. Ахатова; КазНАУ; Фак. «Агробиология и фитосанитария».- Алматы: Айтұмар, 2015.- 240 с.
--	---

Код и название дисциплины	ONP 2233 Основы науки о питании
ППС дисциплины	Мамаева Л.А., Муратбекова К.М.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	4 семестр
Пререквизиты дисциплины	Неорганическая и органическая химия
Постреквизиты дисциплины	Модуль 4 Качество и безопасность сырья и готовой продукции
Цель изучения дисциплины	дать студентам знания об основных группах пищевых продуктов, составе пищи, пищеварении, обмене веществ в организме человека, о роли различных пищевых веществ в организме человека, о рациональном питании, об особенностях питания различных групп людей, о лечебном питании.
Содержание дисциплины	Современная наука о питании - это наука о путях усвоения и переваривания пищевых веществ в организме, об определении дифференцированных потребностей в них в организме человека, это наука об улучшении качества пищи, повышении биологической и пищевой ценности отдельных продуктов и рациона в целом, а также о поиске новых источников пищевых веществ. Наука о питании включает в себя комплекс особо обширных проблем и требует настойчивого изучения и обобщения физиологических, гигиенических, токсикологических, химических, экономических проблем.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: студенты узнали о правильном питании, понимали, насколько нужны продукты питания для жизни человека. понимать: каждый студент смог ознакомиться с питательными веществами, получаемыми через питание. В повседневной жизни пища очень важна для жизни человека. применять: в изучение классификации продуктов

	общественного питания, принципов составления рецептур мучных кондитерских и кулинарных изделий быть компетентным: практические навыки в дальнейшем могут реализовываться на предприятиях общественного питания.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Основы лечебно-профилактического питания [Текст]: учеб. пособие / И.В.Миронова, З.А.Галиева, М.Б.Ребезов [и др.].- Алматы: ССК, 2019.- 112 с. 2. Мұратова, Б.А. Тамақтану физиологиясы, санитария және гигиена [Мәтін]: оқулық / Б.А. Мұратова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Альманах, 2019.- 224 с. 3. Тамақ өндірістерінің жалпы технологиясы [Мәтін]: оқу құралы / Л.М.Сарлыбаева, Ш.К.Асқарова, Н.К.Ахметова, С.Т.Абимульдина.- Алматы: ССК, 2018.- 216 с. 4. Балалар тамақтану өнімдерінің технологиясы [Мәтін]: оқулық / М.К.Алимарданова, Н.Е.Зарицкая, Г.К.Кузембаева, Б.Ш.Джетписбаева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Альманах, 2017.- 276 с. 5. Исабаева, Г.М. Емдік тамақтану технологиясы [Мәтін]: оқу құралы / Г.М. Исабаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 156 с. Дополнительная литература: 6. Дроздова, Т.М. Физиология питания [Текст]: учебник / Т.М. Дроздова, П.Е. Влощинский, В.М. Позняковский.- М.: ДеЛи плюс, 2016.- 352 с. 7. Кадыров, А.С. Ғылыми зерттеулер негіздері [Мәтін]: оқу құралы / А.С. Кадыров, И.А. Кадырова, Ж.Ж. Жунусбекова.- Алматы: АҚНҰР, 2018.- 76 с. 8. Бегімбеков, Қ.Н. Ғылыми зерттеулер әдіснамасы [Мәтін]: оқулық / Қ.Н. Бегімбеков.- Алматы: Нур-Принт, 2013.- 208 с.

Код и название дисциплины	Мік 2236 Микробиология
ППС дисциплины	Кожаметова З.А., Сарыбаева Д.А.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	4 семестр
Пререквизиты дисциплины	Биология (школьная программа), Неорганическая и органическая химия
Постреквизиты дисциплины	Пищевая микробиология
Цель изучения дисциплины	дать студентам знания о морфологии, классификации, систематики, физиологии, биохимии и генетики

	микроорганизмов, влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов и роль микроорганизмов в превращении веществ в природе, патогенное влияние возбудителей вызывающие инфекционные болезни и меры борьбы и профилактики их.
Содержание дисциплины	Микробиология и ее объекты. Развитие и современное состояние микробиологии. Морфология и систематика микроорганизмов. Наследственность и изменчивость микроорганизмов. Физиология микроорганизмов. Рост и культивирование микроорганизмов. Действие факторов внешней среды и приспособление к ним микроорганизмов. Взаимоотношения микроорганизмов с другими живыми существами. Патогенные, условно-патогенные и непатогенные микробы. Учение об инфекции. Микроорганизмы как часть экосистемы.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: о принципах и особенности микроорганизмов, используемых в микробиологии; о требованиях, предъявляемых объектам и микроорганизмам, о способах культивирования, методах выделения и идентификации видовой принадлежности. понимать: микробные препараты, выделенные из различных субстратов; культивировать микроорганизмы; выделять чистую культуру; использовать полезные свойства микроорганизмов. применять: микробиологические методы в отборе штаммов-продуцентов для биотехнологических целей; в рациональном использовании метаболических свойств микроорганизмов в биотехнологии; в оформлении технической документации производственных штаммов. быть компетентным: приготовления питательных сред для культивирования микроорганизмов; - современные достижения в области микробиологии и иммунологии; методы микроскопии, применяемые в микробиологии; морфологию и физиологию микроорганизмов, влияние среды на их развитие; их роль в обороте биогенных веществ; генетика микроорганизмов; значение микроорганизмов и их использование в экономике страны; знания об инфекциях и иммунитетах; специальную и почвенную микробиологию, их этиологию, основы диагностики и вопросы разработки профилактических мероприятий. - микропрепараты и их окраска простыми и сложными методами; производить посев питательных сред для получения чистых культур микроорганизмов, идентифицировать выделенные культуры морфологическими, культуральными, тинкториальными, биохимическими методами; определение воды, почвы, воздуха и пищевых продуктов зараженности микробами; проводить отбор проб; проводить санитарно-биологический контроль за объектами наблюдения. - логичность и последовательность в принятии технологических решений на основе полученных знаний;

	современными компьютерными методами; методами идентификации микроорганизмов; интерпретацией результатов исследований
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Ж.К. Тулемисова, Б. Музапбаров, Г.Т. Касенова, С.Т. Ерназарова. Пищевая микробиология с основами ветеринарной санитарии [Текст]: учеб. пособие /; КазНАУ.- Алматы: КазНАУ, 2015.- 198 с. 2. Тулемисова, Ж.К. Основы биотехнологии микроорганизмов [Текст]: учебник / Ж.К. Тулемисова, Г.Т. Касенова, Б. Музапбаров.- Алматы: Эверо, 2015.- 224 с. 3. Тлепов, А.А. Микробиология [Текст]: учеб. пособие для вузов / А.А Тлепов.- Алматы: Отан, 2015.- 312 с. 4. Нетрусов, А.И. Микробиология [Текст]: учебник для вузов / А.И. Нетрусов, И.Б. Котова.- М.: Академия, 2012.- 384 с.- (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). 5. Кисленко В.Н., Колычев Н.М., Госманов Р.Г. Ветеринарная микробиология и иммунология: - СПб, ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 784 с. Дополнительная литература: 1. Гусев, М.В. Микробиология [Текст]: учебник для вузов / М.В. Гусев, Л.А. Минеева.- 9-е изд.- М.: Академия, 2010.- 464 с. 2. Госманов,Р.Г., Микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р.Г.Госманов, А.И. Ибрагимова, А.К. Галиуллин.- 2-е изд., испр. и доп.- CD-RW 700 MB/80 MIN.- СПб.: Лань, 2013.- 240 с.: ил.: Диск-1экз.- (Учеб. для вузов. Специальная лит.). 3. Санитарная микробиология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков [и др.].- CD-RW 700 MB/80 MIN.- СПб.: Лань, 2010.- 240 с.: ил.: Диск-1экз.- (Учеб. для вузов. Специальная лит.). 4. Микробиология и микология: особо опасные инфекционные болезни, микозы и микотоксикозы [Электронный ресурс]: учебник / Р.Т. Маннапова.- М.: Проспект, 2020.- 384 с.

Код и название дисциплины	ORPM 2239 Основы реологии пищевых масс
ППС дисциплины	Жалелов Д.Б., Тәжен Қ.П.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6B07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	4 семестр

Пререквизиты дисциплины	Неорганическая и органическая химия, физика, математика
Постреквизиты дисциплины	Модуль 7 Специальные технологии перерабатывающих производств, Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Исследования физико-химических характеристик пищевых масс
Содержание дисциплины	Понятия о реологии. Идеальная упругость Гука. Адгезия. Классификация реологических тел. Характеристики измерительных приборов. Ротационный вискозиметр. Капиллярный вискозиметр. Шариковый вискозиметр. Конические пластометры. Физико-механические характеристики вязко-текучей среде и их деформации.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: об физико-механических характеристик пищевых масс; понимать: об характеристики пищевых структур и законы физики; применять: законы физики в производстве и в научных работах; быть компетентным: в знании полученных при обучении учебно-практических методик
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Косой, В.Д. Реология (на примере молочной отрасли) [Текст]. Ч.1. Реологические свойства, методы и приборы для их измерения: Полный курс: теория, науч.-исслед., справочник материал, лаб. практикум / В.Д. Косой, Н.И. Дунченко.- М.: РГАУ-МСХА им.К.А.Тимирязева, 2010.- 826 с 2. Абдижаппарова, Б.Т. Термическая обработка пищевых продуктов [Текст]: учебник / Б.Т. Абдижаппарова.- Алматы: New book, 2020.- 148 с. 3. Абуова, А.Б. Тағам өнімдері өндірісіндегі физикалық және химиялық қауіптер [Мәтін]: оқу құралы / А.Б. Абуова, А.К. Гумарова; ҚР ауыл шар. м-трлігі; Жәңгір хан атын. Батыс Қазақстан АТУ.- Алматы: Альманах, 2019.- 128 б. Дополнительная литература: 1. Ковалева, И.П. Свойства продуктов питания, их значение в оценке качества и безопасности: учеб. пособие для студ. вузов по напр: ФГОУ ВПО "КГТУ" - [Бм.]: КГТУ, 2010. - 172 с. 2. Мусина, О.Н. Реология [Электронный ресурс]: учебное пособие/О.Н. Мусина. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015.-146с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн») 3. Еркебаев М.Ж. Реологические свойства теста и тестовых заготовок - Алматы, 2004.-351с. 4. Медведков Е.Б. Реологии пищевых продуктов. – Алматы, 2006. – 298 с.

Код и название	РАРР 2238 Процессы и аппараты пищевых
----------------	---------------------------------------

дисциплины	производств
ППС дисциплины	Оспанов А.А., Молдалимова Г.К., Жалелов Д.Б.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	4 семестр
Пререквизиты дисциплины	Физика, математика
Постреквизиты дисциплины	Модуль 5 Основы технологии перерабатывающих производств, Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Исследование технологического оборудования перерабатывающих производств
Содержание дисциплины	Общие закономерности технологического процесса. Понятия по классификациям. Закон сохранения массы и энергии. Энергетический и материальный баланс. Энтропия. Механизм проводимости массы и энергии. Понятия силы движения. Закон равенства и принцип процесса оптимизации. Классификация процессов пищевых производств. Понятие о процессе машин и аппарате. Классификация об технической структуре. Организация процесса. Основные законы кинетики. Общие и специальные технологические процессы.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: основные принципы и методы расчет аппаратов в отрасли пищевых производств; понимать: научных форм мнении в физико-химических характеристик основных процессов; применять: полученных результатов и определения их точных результатов; быть компетентным: в знании полученных при обучении учебно-практических методик
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Абрамов, О.В. Процессы и аппараты пищевых производств: Учебник для вузов / А.Н. Остриков, О.В. Абрамов, А.В. Логинов; Под ред. А.Н. Остриков. - СПб.: ГИОРД, 2012. - 616 с. 2. Бобович, Б.Б. Процессы и аппараты переработки отходов: Учебное пособие / Б.Б. Бобович. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 288 с. 3. Дытнерский, Ю.И. Основные процессы и аппараты химической технологии: Пособие по проектированию: Уч. пос. для вузов / Ю.И. Дытнерский, Г.С. Борисов, В. Брыков. - М.: Альянс, 2015. - 496 с. 4. Кузембаев К.К. Медведков Е.Б. «Тағам өндірісінің процестері және аппараты» Алматы, 2016 ж. Дополнительная литература: 5. Копылов, А.С. Процессы и аппараты передовых технологий водоподготовки и их программированные

	расчеты / А.С. Копылов. - М.: МЭИ, 2009. - 222 с. 6. Малахов, Н.Н. Процессы и аппараты пищевых производств. 2-е изд., пер. и доп. / Н.Н. Малахов, Ю.М. Плаксин. - М.: КолосС, 2007. - 760 с. 7. . Малахов, Н.Н. Процессы и аппараты пищевых производств. 2-е изд., пер. и доп. / Н.Н. Малахов, Ю.М. Плаксин. - М.: КолосС, 2008. - 760 с. 8. Вальдберг, А.Ю. Процессы и аппараты защиты окружающей среды. Защита атмосферы: Учебное пособие для вузов / А.Ю. Вальдберг, Н.Е. Николайкина. - М.: Дрофа, 2008. - 239 с. 9. Пилипенко, Н.И. Процессы и аппараты: Учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.И. Пилипенко, Л.Ф. Пелевина. - М.: ИЦ Академия, 2008. - 304 с.
--	--

3 КУРС

Цикл	Код	Дисциплины	Академ. кредиты
5 семестр – 30 академических кредита			
Вузовский компонент – 11 кр.			
БД	ТРР 3237	Товароведение пищевых продуктов	5
БД	ТОРР 3240	Теоретические основы перерабатывающих производств	6
Компонент по выбору – 16 кр.			
БД	РМ 3201	Пищевая микробиология	5
	НРР 3202	Хранение пищевых продуктов	
БД	РВ 3203	Пищевая биотехнология	5
	КВРР 3204	Качество и безопасность пищевых продуктов	
БД	ОНРР 3205	Обработка и хранение продукции растениеводства	6
	ТSHZ 3306	Технология сушки и хранения зерна	
6 семестр – 33 академических кредита			
Вузовский компонент – 27 кр.			
БД	RSTPP 3235	Растительное сырье в технологии продуктов питания	5
БД	ТРР 3241	Технология перерабатывающих производств	6
БД	ТОНКМР 3342	Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств	6
ПД	РР 3331	Производственная практика	5
ПД	ТНР 3327	Технология хлебопекарного производства	5
Компонент по выбору – 6 кр.			
БД	АЕ 3207	Аграрная экономика	6
	ОА 3208	Организация агробизнеса	

Код и название дисциплины	ТРР 3237 Товароведение пищевых продуктов
ППС дисциплины	Тимурбекова А.К., Молдалимова Г.К.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	5 семестр
Пререквизиты дисциплины	Модуль 2 Профессиональные компетенции
Постреквизиты дисциплины	Растительное сырье в технологии продуктов питания/ Контроль и оценка качества сырья и продовольственных продуктов
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов знаний о состоянии современного рынка продовольственных продуктов, их качестве и пищевой ценности, особенностях производства и хранения, формирование у специалиста глубокого логического мышления и практических навыков в

	проведении оценки качества пищевых продуктов.
Содержание дисциплины	Цели и задачи курса. Зерномучные товары. Свежие и переработанные плоды и овощи. Вкусовые товары. Крахмал, сахар и мед. Кондитерские товары. Пищевые жиры. Молоко и молочные продукты. Рыба и рыбные товары. Мясо и мясные товары. Яйца и яичные товары.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: основные направления, проблемы развития и формирования рынка продовольственных товаров; предмет, задачи, функции и методы товароведения; классификацию и ассортимент основных групп продовольственных продуктов; факторы, формирующие качество продовольственных продуктов и показатели, характеризующие его; требования нормативно-технической документации на различные виды продовольственных продуктов; виды пороков и порчи продовольственных продуктов, а также причины их возникновения; условия хранения, реализации, транспортировки продовольственных продуктов; понимать: методы оценки качества продовольственных продуктов с использованием органолептических и физико-химических методов; применять: методы определения показателей качества продовольственных продуктов; быть компетентным: в использовании на практике знаний в области товароведения при производстве продовольственных продуктов.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Күзембаев Қ. Азық-түлік тауарларын тану және сараптау: 1-том: оқулық / Қ. Күзембаев, Г. Күзембаева. – Алматы: Эверо, 2017. – 224 б. 2. Күзембаев Қ. Азық-түлік тауарларын тану және сараптау: 2-том: оқулық / Қ. Күзембаев, Г. Күзембаева. – Алматы: Эверо, 2017. – 260 б. 3. Хамитова Б.М. Азық-түлік өнімдерінің тауарларын тану: оқу құралы / Б.М. Хамитова, Ш.Б. Тасыбаева. – Алматы: Эверо, 2015. – 164 б. 4. Дубцов Г.Г. Товароведение продовольственных товаров: учебник / Г.Г. Дубцов. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 334 с. 5. Терещенко, В.П. Товароведение продовольственных товаров: практикум: учеб. пособие / В.П. Терещенко, М.Н. Альшевская. – СПб.: Лань, 2014. – 240 с. Дополнительная литература: 6. Косолапова Н.В. Товароведение молочных, мясных, рыбных товаров и пищевых концентратов: учеб. пособие / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, И.О. Рыжова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2012. – 64 с. 7. Косолапова Н.В. Товароведение зерномучных,

	плодоовощных, кондитерских и вкусовых товаров: учеб. пособие / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, И.О. Рыжова. – М.: Академия, 2010. – 80 с. 8. Матюхина, З.П. Товароведение пищевых продуктов / З.П. Матюхина. – 5-е изд., стер.- М.: Академия, 2013. – 334 с.
--	--

Код и название дисциплины	ТОРР 3240 Теоретические основы перерабатывающих производств
ППС дисциплины	Рустемова А.Ж., Ахлан Т.Б., Тәжен Қ.П., Жалелов Д.Б.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	5 семестр
Пререквизиты дисциплины	Основы реологии пищевых масс/ Физические методы обработки пищевых продуктов
Постреквизиты дисциплины	Модуль 7 Специальные технологии перерабатывающих производств
Цель изучения дисциплины	получение теоретических знаний по основным технологическим процессам в производстве муки, круп, комбикормов и хлеба, макаронных изделий, кондитерских изделий, продуктов брожения; обеспечить обучающимся необходимые знания химического состава и технологических свойств сырья по основным направлениям требований продовольственной безопасности РК; научиться влиять на качество и свойства сырья на качество, пищевую ценность готовой продукции;
Содержание дисциплины	овладение теоретическими основами подготовки и переработки зерна к переработке и эффективными методами получения высококачественной продукции, технологическими приемами переработки и формирование знаний бакалавров.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: решать научные, производственные и практические задачи в данной области, решать технические проблемы, возникающие при внедрении технологических процессов; применять: владеть навыками управления внедрением технологических процессов в области мукомольного, крупяного, комбикормового и хлебопекарного, макаронного, кондитерского и бродильного производства и демонстрировать полученные теоретические и практические знания; быть компетентным: в осуществлении контроля за ходом технологических процессов производства муки, круп, комбикормов и хлеба, макаронных изделий, кондитерских изделий, водочно-винных, безалкогольных продуктов, физико-химических, биохимических, микробиологических процессов и вносить определенные коррективы для улучшения качества готовой продукции;
Форма итогового	Экзамен

контроля	
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Әсенова, Б.Қ. Астық түйірді сақтау және өңдеу технологиясы [Мәтін]: оқу құралы / Б.Қ. Әсенова, С.Қ. Қасымов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ССК, 2019.- 152 б. 2. Обработка и хранение продукции растениеводства [Текст]: учеб. пособие / Ф.Х.Смольникова, Б.К.Асенова, Г.Н.Нурымхан, С.К.Касымов.- Алматы: ССК, 2019.- 252 с. 3. Теоретические основы перерабатывающих производств [Текст]: учеб. пособие / Ф.Х.Смольникова, К.Ж.Амирханов, Б.К.Асенова [и др.].- Алматы: ССК, 2019. 4. Байысбаева, М.П. Наубайхана өндірісінде қолданылатын шикізаттар мен материалдар [Мәтін]: оқу құралы / М.П. Байысбаева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: TechSmith, 2018.- 120 б. 5. Муслимов, Н.Ж. Көп дәнді өнімдерді өндіру технологиясы [Мәтін]: оқу құралы / Н.Ж. Муслимов; ҚазҰАУ.- Алматы: Альманах, 2018.- 120 б. 6. Тамақ өндірістерінің жалпы технологиясы [Мәтін]: оқу құралы / Л.М.Сарлыбаева, Ш.К.Асқарова, Н.К.Ахметова, С.Т.Абимильдина.- Алматы: ССК, 2018.- 216 б. 7. Сарлыбаева, Л.М. Теоретические основы обработки пищевого сырья [Текст]: учеб. пособие / Л.М. Сарлыбаева, А.Н. Аралбаева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 288 с. Дополнительная литература: 8. Ешімбетова, Б.Т. Нан және нанбөлішке өнімдерінің технологиясы: пәні бойынша лекция жинағы [Мәтін]: 5В072800-"Өңдеу өндірістерінің технологиясы" маман. студ. арн. / Б.Т. Ешімбетова, Л.А. Мамаева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- Алматы: Альманах, 2017.- 123 б. 9. Chakraverty, A. Postharvest technology and food process engineering [Текст] / A Chakraverty, R.P. Singh.- Boca Raton: Taylor & Francis Group, 2014.- 551 p.

Код и название дисциплины	PM 3201 Пищевая микробиология
ППС дисциплины	Кожаметова З.А., Сарыбаева Д.А.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	5семестр
Пререквизиты	Микробиология/ Методы исследований биологических

дисциплины	объектов
Постреквизиты дисциплины	Модуль 7 Специальные технологии перерабатывающих производств
Цель изучения дисциплины	дать знания и практические навыки по определению микрофлоры мяса и мясопродуктов, молока и молочных продуктов, рыбы и рыбной продукции, яиц и яичных продуктов, меда, овощей и фруктов, зерна и крупы, муки и мучных изделий, майонеза, маргарина, жиров и выявления возбудителей болезней, распространяемых от них.
Содержание дисциплины	микробиология мяса, микрофлора мясных продуктов, микрофлора молока, микрофлора молочных продуктов, микрофлора рыб и рыбных продуктов, микрофлора яиц и яичных продуктов, микрофлора меда, микрофлора овощей и фруктов, инфекционные болезни распространяющиеся через мясо и молоко животных, пищевая токсикоинфекция, микрофлора консервированных продуктов микрофлора муки и мучных изделий микробиология крупы и макаронного производства, микробиология маргарина и майонеза микробиология сливочного масла.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: санитарно-микробиологические аспекты производства продуктов питания; традиционные и новые методы выявления и идентификации микроорганизмов-вредителей; методы предохранения продуктов от микробной порчи, пути обсеменения микроорганизмов пищевых продуктов и меры борьбы с ними; различные группы микроорганизмов, являющихся представителями полезной микрофлоры пищевых продуктов; технически вредную микрофлору и роль ее в процессах порчи молочных продуктов; критерии безопасности и санитарные нормы качества продуктов. уметь: готовить и микроскопировать препараты, выделять чистую культуру и идентифицировать; проводить санитарно-микробиологические исследование пищевых продуктов; интерпретировать результаты проводимых исследований и оценивать качество молока и молочных продуктов, мясо и мясных продуктов, рыб и рыбных продуктов, яйца и яичных продуктов, меда и прополиса, овощей и фруктов, зерна и круп, муки и мучных изделий, майонеза, маргарина, выделения чистых культур микроорганизмов, показывающих чистоту, и их идентификации, индикации по микробиологическим показателям. быть компетентным: современные методы санитарно-микробиологических исследований; знать технологию изготовления продуктов переработки, вред наносимый условно-патогенными и патогенными микроорганизмами и меры борьбы с ними.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Төлемісова Ж.К., Мұзапбаров Б., Касенова Г.Т.,

	Ерназарова С.Т. Пищевая микробиология с основами ветеринарной санитарии. Алматы, КазНАУ. 2015. 198 с. Изд. «Айтұмар». 2. Госманов Р.Г., Колычев Н.М., Кабиров Г.Ф., Галиуллин А.К. Санитарная микробиология пищевых продуктов: учеб. пособие - 2-е изд., испр.- СПб.: Лань, 2015.- 560 с. 3. Бияшев К.Б., Киркимбаева Ж.С., Валдовска А., Сарсембаева Н.Б. Санитарно-микробиологические исследования в ветеринарии: учеб. пособие.- Алматы: CyberSmith, 2017.- 144 с. 4. www.labyrinth.ru Дополнительная литература: 5. Полищук П.К. и др. Микробиология молока и молочных продуктов.-М.: 2000, 978с. 6. Мармузова, Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности. учеб. для нач. проф. образования.- 8-е изд., стер.- М.: Академия, 2014.- 160 с. 7. Нецепляев С.В., Панкратова А.Я. Лабораторный практикум по микробиологии пищевых продуктов животного происхождения.-М.: Агропромиздат, -1990.-223 с. 8. Вербина Н. М., Каптерева Ю. В. Микробиология пищевых производств. – М.: Агропромиздат, 1988.- 256 с. 9. https://kitap.kz/index.php/book/
--	---

Код и название дисциплины	НРР 3202 Хранение пищевых продуктов
ППС дисциплины	Тимурбекова А.К., Исматуллаев С.Л., Тәжен Қ.П.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	5 семестр
Пререквизиты дисциплины	Микробиология/ Методы исследований биологических объектов
Постреквизиты дисциплины	Модуль 7 Специальные технологии перерабатывающих производств
Цель изучения дисциплины	изучение основ хранения пищевых продуктов
Содержание дисциплины	Основы холодильной техники: физические принципы получения низких температур, термодинамические основы, циклы и типы холодильных машин, компрессоры, теплообменные аппараты, вспомогательное оборудование, автоматическое регулирование и агрегатирование холодильных машин и установок; охлаждаемые сооружения и холодильное оборудование. Освещены теоретические основы холодильного консервирования, холодильная обработка и хранение, изменения при хранении, размораживание, транспортирование охлажденных и замороженных пищевых продуктов.
Компетенция	После освоения дисциплины студент должен:

дисциплины	знать: направления холодильная технология продовольственных подуктов, техническое знания, приоритеты учебной и исследовательской деятельности; уметь: определять проблемные вопросы при решении стоящих перед наукой холодильная технология продовольственных подуктов задачи вычленение и формулирование ключевых проблем; владеть: холодильная технология продовольственных подуктов и научными знаниями в области науки.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Тамақ өндірістерінің жалпы технологиясы: оқу құралы / Л.М. Сарлыбаева, Ш.К. Асқарова, Н.К. Ахметова, С.Т. Абимұльдина.- Алматы: ССК, 2018.- 216 б. 2. Мэрфи П.Р. Заманауи логистика: оқулық / П.Р. Мэрфи, А.М. Кнемейер; ағыл. тілінен ауд. И.А. Баймұратова, Қ.М. Төреханова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 11-бас.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2017.- 176 б. 3. Юкиш А.Е. Технология и организация хранения зерна: учебник / А.Е. Юкиш, О.А. Ильина, Г.Н. Ильичев.- М.: ДеЛи плюс, 2015.- 476 с. 4. Исабаева Г.М. Азық-түлік өнімдері салаларының технологиясы: оқулық / Г.М. Исабаева.- Алматы: ССК, 2018.- 412 б. Дополнительная литература: 5. Войсковой А.И. Хранение и оценка качества зерна и семян: учеб.-практ. пособие / А.И. Войсковой, А.Е. Зубов, О.А. Гурская; ФГОУ ВПО Ставропольский ГАУ.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Ставрополь: Колос; АГРУС, 2008.- 148 с. 6. Сарлыбаева Л.М. Теоретические основы обработки пищевого сырья: учеб. пособие / Л.М. Сарлыбаева, А.Н. Аралбаева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 288 с.

Код и название дисциплины	РВ 3203 Пищевая биотехнология
ППС дисциплины	Кожабергенов А.Т., Валиева Г.А.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	5 семестр
Пререквизиты дисциплины	Основы науки о питании/ Исследование свойств сырья пищевых продуктов, Теоретические основы товароведения и экспертизы товаров/ Способы выявления фальсификации продовольственных продуктов
Постреквизиты	Итоговая аттестация

дисциплины	
Цель изучения дисциплины	Помощь в получении новых продуктов и применении методов, применяя в промышленности различные микроорганизмы, природные дрожжи в биохимических процессах. Контроль качества пищевых продуктов лабораторными методами. Контроль качества и безопасности пищевых продуктов, а также умение различать отсутствие различных добавок в пищевых продуктах.
Содержание дисциплины	Введение. Цель и задачи дисциплины. Анализ современного состояния биотехнологии. Дрожжи и технология брожения. Биотехнология хранения и производства пищевых продуктов. Технологические процессы хлебопекарного производства. Биотехнология производства спирта и используемые дрожжи. Биотехнология производства вина. Биотехнология производства пива. Биотехнология биологически активных веществ. Генетически модифицированные продукты. Микробиологические и технологические процессы производства мяса и колбасных изделий. Стандартизация и сертификация пищевых продуктов.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: анализ: новейших достижений в области биотехнологии в пищевой промышленности; биотехнологических основ методов получения продуктов, полезных для жизни человека; устойчивых критериев и сохранения запасов в биофармацевтической отрасли с использованием традиционных биотехнологических процессов, пищевых производств; понимать: проведение теоретических исследований, использование экспериментальных результатов в области биотехнологии в пищевой промышленности, совершенствование и характеристика биотехнологических объектов, использование различных технологических процессов производства продуктов питания в пищевой отрасли, оценка эффективности технологического производства и их совершенствование. Взаимный выбор технических средств, эффективная схема обязательной пищевой продукции; оценка эффективности технологического производства и их совершенствование. применять: технология производства молочных продуктов в продуктах, производимых с помощью микроорганизмов, в том числе молочных продуктов, пива, хлеба, алкогольной продукции; создание коллекций микроорганизмов и биотехнологических производств для производства дрожжей, пищевых белков, аминокислот, ферментов, биоконсервантов. быть компетентным: обладать высоким стимулом при выполнении профессиональной деятельности, обладать высоким потенциалом для освоения своей будущей профессии; повышать профессиональную компетентность и мастерство, получить новые знания в области техники и технологий.
Форма итогового	Экзамен

контроля	
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Абилдаева, Р.А. Тағам биотехнологиясына кіріспе [Мәтін]: пәні бойынша практикалық сабақтарға арналған практикум / Р.А. Абилдаева, Ш.Б. Тасыбаева, А.А. Абубакирова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 116 б. 2. Ж.Т.Лесова, Х.Х.Макажанова, С.А.Надинова. Тағам және биотехнологиялық өндірістерінің микробиологиялық негіздері. Алматы 2013. 265 бет 3. Каташева А.Ч. Тұрысбекова Ә.Е. Микроорганизмдер биотехнологиясы. Алматы 2015, 46 бет. 4. Абимильдина, С.Т. Использование биотехно- логических подходов при создании продуктов на мясной и молочной основе [Текст]: моногр. / С.Т. Абимильдина.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 240 с. 5. Серикбаева, А.Д. Биотехнология в пищевой промышленности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Д. Серикбаева, Г.Т. Туменова.- Алматы: Эверо, 2016.- 208 с.: 1, 45 МБ. Дополнительная литература: 6. Б.Қ.Зиядан, Г.Өнерхан. Тағам биотехнологиясы. Оқулық. Алматы: Қазақ ұлттық университеті, 2011ж. 301б. 7. Рогов, И.А. Пищевая биотехнология [Текст]. Кн. 1. Основы пищевой биотехнологии: учеб. / И.А. Рогов, Л.В. Антипова, Г.П. Шуваева.- М.: Колос, 2004.- 440 с. 8. Г.А. Гореликова. Основы современной пищевой биотехнологии. Учебное пособие. Кемерово 2004г 99 с. 9. Иванова Л. А., Войно Л. И., Иванова И. С. Пищевая биотехнология. Кн. 2. Переработка растительного сырья / Под ред. И. М. Грачевой. — М.: КолосС, 2008. 472 с.: ил. — (Учебники и учеб. пособия для студентов высш учеб. заведений) 10. Неверова, О. А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения [Текст]: Учебник / О. А. Неверова, Г. А. Гореликова, В. М. Позняковский. — Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. — 415 с.: ил. — (Питание). 11.Иванова, Л.А. Пищевая биотехнология [Текст]: Кн. 2: Переработка растительного сырья: учеб. пособие / Л.А. Иванова, Л.И. Войно, И.С. Иванова; под ред. И. М. Грачевой.- М.: Колос, 2008.- 472 с. 12.Каташева А.Ч. Тұрысбекова Ә.Е. Микроорганизмдер биотехнологиясы. Алматы 2015, 46 бет. 13. Аубакиров Х.Ә., Сұлтанов А.А., Сүлеймен Е.М., Тлепов А.Ә. Ауыл шаруашылық биотехнологиясы. Алматы 2013. 490 бет. 14. Темербаева, М.В. Биотехнология в пищевой промышленности [Текст]: учеб. пособие / М.В. Темербаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 424 с. 15.Жұбанова А.А., Абдиева Г.Ж., Шөпшібаев Қ.К. Биотехнология негіздері – Алматы: Қазақ ұлттық университеті, 2006.

	16. Қарабала-ұлы О.Қ. Генетика және биотехнология. Алматы, 2011, 161 бет. 17. Xiao, L. Biology of food borne parasites [Текст] / L. Xiao, U. Ryan, Y. Feng.- Boca Raton; London; New York: Taylor & Francis Group, 2015.- 507 p.- (Food microbiology series). 18. Microbial food safety and preservation techniques [Текст] / edited by V.R.Rai, J.A.Bai.- Boca Raton; London; New York: Taylor & Francis Group, 2015.- 524 p.
--	---

Код и название дисциплины	КВРР 3204 Качество и безопасность пищевых продуктов
ППС дисциплины	Тимурбекова А.К., Молдалимова Г.К.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	5 семестр
Пререквизиты дисциплины	Основы науки о питании/ Исследование свойств сырья пищевых продуктов, Теоретические основы товароведения и экспертизы товаров/ Способы выявления фальсификации продовольственных продуктов
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	изучение безопасности продовольственного сырья и продуктов питания
Содержание дисциплины	Качество сырья, продукции перерабатывающих производств и обеспечение их контроля. Загрязнение сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения. Основные пути загрязнения сырья и продукции перерабатывающих производств. Классификация вредных и посторонних веществ в сырье, питьевой воде и продуктах питания. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. Радиоактивное загрязнение сырья и продуктов перерабатывающей промышленности.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: основные понятия, термины и их определения в области безопасности сырья питания; опасности, связанные с недостатком или избытком основных биохимических компонентов пищи; уметь: работать с нормативной и технической документацией в области безопасности и гигиены питания; (техническими регламентами, СанПиНами, стандартами, классификаторами, сертификатами соответствия и др.); используя справочные материалы, определять пищевую ценность и рассчитывать энергетическую ценность пищевых продуктов; владеть: организацией проведения экспертизы безопасности сырья и продуктов перерабатывающей промышленности; осуществлять анализ результатов по безопасности пищевых продуктов и упаковочных

	материалов.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Темербаева М.В. Безопасность пищевых продуктов: учеб. пособие / М.В. Темербаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 312 с. 2. Витол И.С. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебник / И.С. Витол, А.В. Коваленок, А.П. Нечаева.- М.: ДеЛи принт, 2013.- 352 с. 3. Донченко Л.В. Безопасность пищевой продукции / Л.В. Донченко, В.Д. Надыкта.- М.: Дели принт, 2011.- 539 с. 4. Вайскрובה Е.С. Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов: учеб. пособие / Е.С. Вайскрובה, М.Б. Ребезов.- Алматы: ССК, 2019.- 252 с. Дополнительная литература: 1. Еделев Д.А. Безопасность и качество продуктов питания / Д.А. Еделев, В.М. Кантере, В.А. Матисон; РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева.- М., 2010. - 295 с. 2. Kantureyeva G.O. Safety of products of processing productions: textbook / G.O. Kantureyeva.- Almaty: TechSmith, 2018.- 100 p. 9. Азық-түлік шикізаты және тағам өнімдерінің қауіпсіздігі: оқулық / А.Ы. Мәуленов, М.Қ. Қадырбаев; М.Ж. Еркебаев, Қ.С. Құлажанов, Д.С. Тәттібаева [ж.т.б.]; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы: Басп. ж., 2013.- 280 б.

Код и название дисциплины	ОНРР 3205 Обработка и хранение продукции растениеводства
ППС дисциплины	Рустемова А.Ж., Ахлан Т.Б., Тәжен Қ.П.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	5 семестр
Пререквизиты дисциплины	Неорганическая и органическая химия, Пищевая химия/ Биохимия
Постреквизиты дисциплины	Модуль 7 Специальные технологии перерабатывающих производств
Цель изучения дисциплины	Обработка и хранение продуктов растениеводства» является подготовка студентов к практическому овладению знаниями о технологических свойствах, характеристиках основных видов продукции растениеводства, зерновых, бобовых, масличных культур, сахарной свеклы, побочных продуктов.
Содержание дисциплины	Мукомольное и крупяное производство, хлебопекарное и макаронное производство, производство комбикормов и картофельного крахмала, основы технологии производства растительного масла и пива, способы переработки

	плодоовощной продукции, овощные натуральные и закусочные консервы, технология производства плодово-ягодных соков. Консервирование сахаром, сушка и замораживание плодов и овощей, технология производства томатопродуктов. Комплексная переработка отходов консервного производства.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: химический состав и анатомические морфологические особенности зерновых, бобовых, масличных культур и корнеплодов; общую характеристику продукции растениеводства, физические, структурно-механические, силовые, фракционные, теплофизические, электрофизические, увлажнительные свойства; физиологические процессы, происходящие при хранении продуктов растениеводства; владеть: технологическими принципами организации приема, размещения, переработки и хранения продукции растениеводства; методами техники, технологии очистки, сушки, деградации зернового сырья, влияние вредителей и микроорганизмов запаса хлеба; изучение методов и режимов хранения с учетом ботанических особенностей продукции растениеводства; применять: технологические схемы хранения и переработки объектов перерабатывающих предприятий; уметь анализировать и нормировать качество продукции растениеводства; освоение построения и оценки эффективности работы технологических линий приема, обработки после сбора, хранения и отгрузки продукции растениеводства. быть компетентным: демонстрировать знания в сфере технологии обработки, хранения и защиты продуктов растениеводства; применять современные принципы, методы и способы оценки качества и безопасности сельскохозяйственной продукции; анализировать эффективность использования технологии и технические средства цехов и предприятий, перерабатывающей сельскохозяйственную продукцию; организовать высокопроизводительное использование и надежную работу современного технологического оборудования в соответствии с направлением подготовки; разрабатывать самостоятельно рациональные решения при создании конкурентоспособной продукции с учетом требований их максимальной безопасности.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Обработка и хранение продукции растениеводства [Текст]: учеб. пособие / Ф.Х.Смольникова, Б.К.Асенова, Г.Н.Нурымхан, С.К.Касымов.- Алматы: ССК, 2019.- 252 с. 2. Посыпанов, Г.С. Растениеводство: практикум [Текст]: учеб. пособие / Г.С. Посыпанов.- М.: ИНФРА-М, 2019.-

	255 с. 3. Қалиасқаров, М.Қ. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өңдеу және қайта өңдеу технологиялары мен машиналары [Мәтін]: оқулық / М.Қ. Қалиасқаров, Ж.С. Байзақова, С.Б. Бекбосынов.- Алматы: Айтұмар, 2018.- 312 б. 4. Әсенова, Б.Қ. Астық түйірді сақтау және өңдеу технологиясы [Мәтін]: оқу құралы / Б.Қ. Әсенова, С.Қ. Қасымов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ССК, 2019.- 152 б. 5. Арыстанғұлов, С.С. Өсімдік шаруашылығы [Мәтін]: оқу құралы / С.С. Арыстанғұлов, А.С. Досжанова, М.Е. Жұматаев.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 136 б. Дополнительная литература: 6. Семина С.А. и др. Хранение продукции растениеводства. Семина С.А., Гришин Г.Е., Остробородова Н.И., Арэфьев А.Н., Жеряков Е.В. — Практическое руководство. — Пенза: РИО ПГСХА, 2015. - 84 с. 7. Майлыбаева Э.У. «Өңдеу өндірістерінің технологиясы» пәнінен дәрістер жинағы Шымкент: М.Әуезов атындағы ОҚМУ, 2018-114б
--	---

Код и название дисциплины	TSHZ 3306 Технология сушки и хранения зерна
ППС дисциплины	Исмагуллаев С.Л., Тәжен Қ.П.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	5 семестр
Пререквизиты дисциплины	Процессы и аппараты пищевых производств
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	целью изучения дисциплины является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для обеспечения сохранности зерна который является основным сырьем в перерабатывающей промышленности, особое внимание уделяется освоению студентами необходимых теоретических знаний по организации приемки зерна, размещению, первичной очистке, сушке и хранения зерновой массы. Воспитательные цели дисциплины осуществляются путем формирования у студентов добросовестного выполнения своих функций, аккуратности, уважения, внимательного отношения к товарищам, экономии времени и оценки своего времени, других.
Содержание дисциплины	Состояние и общая характеристика поступающего на хранение зерна. Технологические процессы подготовки зерна к хранению на хлебоприемных предприятиях.

	Физические свойства зерна и его продуктов. Послеуборочное созревание зерна и проращивание при хранении. Физиологические процессы протекающие при хранении зерна. Микроорганизмы зерна. Методы хранения муки, крупы и комбикормов. Самосогревание при хранении зерновой массы. Технологические методы и меры, применяемые для установления порядка хранения зерна. Методы и режимы хранения зерна. Методы и режимы сушки зерна. Техника сушки зерна. Рециркуляционные зерна сушиллки. Камерные сушиллки. Планирование сушки зерна и эффективность сушилок. Сушка партий зерна в малых хозяйствах. Активная вентиляция зерна. Установки для быстрой вентиляции зерна.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: правила приемки зерновой массы и организационную структуру зерно хранилищ; методы и технологию хранения зерновой массы; технологию сушки зерна, технику сушки, основные теории сушки зерна, сушка зерна различных культур, способы и режимы сушки и хранения зерна; роль и место сушки в послеуборочной обработке, хранении и промышленной переработке зерна; методы расчета и нормы проектирования сушильных установок. понимать: условия появления и размножения вредителей зерновой массы; сущность процесса самосогревания зерна, что является основной угрозой для сохранности зерновой массы; что зерно является биологическим объектом и что можно управлять интенсивностью жизнедеятельности зерновой массы за счет технологических приемов. применять: разные методы хранения зерновой массы в зависимости от условий и экономической целесообразности; разные методы борьбы с вредителями в зависимости от условия хранения, типа хранилищ и стадий размножения; экономический целесообразный метод сушки зерновой массы который обеспечить целостность и высокое качество объекта хранения; быть компетентным: рациональными приемами поиска и исследования научно-технической информации, знаниями об эффективных режимах сушки зерна различных культур, осуществлять грамотный контроль позволяющий сохранить количественные, качественные характеристики партии зерна.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеу технологиясы [Мәтін]: оқулық / Қ.М.Мұсынов, Е.А.Гордеева, Қ.К.Әрінов, М.Ә.Ысқақов.- Алматы: Бастау, 2016.- 528 б. 2. Юкиш, А.Е. Технология и организация хранения зерна [Текст]: учебник / А.Е. Юкиш, О.А. Ильина, Г.Н. Ильичев.- М.: ДеЛи плюс, 2015.- 476 с.

	3. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеу технологиясы [Мәтін]: оқулық / Қ.М.Мұсынов, Е.А.Гордеева, Қ.К.Әрінов, М.Ә.Ысқақов.- Алматы: Бастау, 2016.- 528 б. 4. Юкиш, А.Е. Технология и организация хранения зерна [Текст]: учебник / А.Е. Юкиш, О.А. Ильина, Г.Н. Ильичев.- М.: ДеЛи плюс, 2015.- 476 с. 5. Исмухамбетов, Ж.Д. Вредители запасов зерна и продуктов его переработки в Казахстане [Текст] / Ж.Д. Исмухамбетов; отв.ред. А.О.Сагитов; МСХ РК; КазНИИ защиты и карантина растений им. Ж.Жиенбаева.- Алматы: Тауғуль-Принт, 2016.- 101 с. Дополнительная литература: 6. Технология производства продуктов переработки зерна [Текст]: учебное пособие / Э. Дубровская, Е. Риженко, А. Абикенова [и. др].- 2-е изд.- Астана: Фолиант, 2011.- 304 с. 7. Юкиш, А.Е. Технология и организация хранения зерна [Текст]: учебник / А.Е. Юкиш, О.А. Ильина, Г.Н. Ильичев.- М.: ДеЛи плюс, 2015.- 476 с. 8. Сарлыбаева, Л.М. Элеватор өнеркәсібінің технологиясы [Мәтін]: 5B072800-"Өңдеу өндірістерінің технологиясы" маман. студ. мен магистранттарына арн. оқу құралы / Л.М. Сарлыбаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 68 б.
--	--

Код и название дисциплины	RSTPP 3235 Растительное сырье в технологии продуктов питания
ППС дисциплины	Рустемова А.Ж., Ахлан Т.Б., Тәжен Қ.П.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6B07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	6 семестр
Пререквизиты дисциплины	Основы науки о питании/ Исследование свойств сырья пищевых продуктов, Теоретические основы товароведения и экспертизы товаров/ Способы выявления фальсификации продовольственных продуктов
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	получение теоретических знаний по основным технологическим процессам в производстве муки, круп, комбикормов и хлеба, макаронных изделий, кондитерских изделий, продуктов брожения; обеспечить обучающимся необходимые знания химического состава и технологических свойств сырья по основным направлениям требований продовольственной безопасности РК; научиться влиять на качество и свойства сырья на качество, пищевую ценность готовой продукции;
Содержание дисциплины	определение технологических свойств сырья и качества получаемой продукции; технологический процесс переработки и подготовки продукции растениеводства; изучение режимов и параметров; определение

	биохимических, биотехнологических, теплофизических процессов; по оптимизации конкретного технологического процесса на обрабатывающих производствах; освоение теоретической основы.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: быть компетентным: в осуществлении контроля за ходом технологических процессов производства муки, круп, комбикормов и хлеба, макаронных изделий, кондитерских изделий, водочно-винных, безалкогольных продуктов, физико-химических, биохимических, микробиологических процессов и вносить определенные коррективы для улучшения качества готовой продукции.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Мамаева Л.А. Инновационные технологии хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий [Текст]: учеб. пособие / Л.А.Мамаева, Г.К.Искакова.- Алматы: Yasmina Print, 2020.- 177 с. 2. Мамаева, Л.А. Макарон және кондитер өнімдерінің технологиясы [Мәтін]: оқулық / Л.А. Мамаева, Д.Нұрдан, Қ.М.Муратбекова.- Алматы: Yasmina Print, 2018.- 281 б. 3. Толық түрде ұнтақталған ұн өндіру технологиясы [Мәтін]: оқу құралы / Ә.Ә.Оспанов, Н.Ж.Муслимов, А.Қ.Тимурбекова, Г.Б.Жұмабекова; ҚазҰАУ.- Алматы: Нур-Принт, 2015.- 119 б. 4. Драгилев, А.И. Основы кондитерского производства [Текст]: учебник / А.И. Драгилев, Г.А. Маршалкин.- 4-е изд., стереотип.- СПб.-М.-Краснодар: Лань, 2018.- 532 с. 5. Ешімбетова, Б.Т. Нан және нанбөлішке өнімдерінің технологиясы: пәні бойынша лекция жинағы [Мәтін]: 5B072800-"Өңдеу өндірістерінің технологиясы" маман. студ. арн. / Б.Т. Ешімбетова, Л.А. Мамаева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- Алматы: Альманах, 2017.- 123 б. 6. Юкиш, А.Е. Технология и организация хранения зерна [Текст]: учебник / А.Е. Юкиш, О.А. Ильина, Г.Н. Ильичев.- М.: ДеЛи плюс, 2015.- 476 с. 7. Байысбаева, М.П. Нан өнімдерінің технологиясы [Мәтін]: оқулық / М.П. Байысбаева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Дәуір, 2011.- 448 б. 8. Оспанов, А.А. Технология производства цельносмолотой муки [Текст]: учеб. пособие / А.А. Оспанов, А.К. Тимурбекова; Казахский национальный аграрный университет.- Алматы: ТОО"Нур-Принт", 2011.- 114 с. Дополнительная литература: 9. Ешімбетова, Б.Т. Нан және нанбөлішке өнімдерінің технологиясы: пәні бойынша лекция жинағы [Мәтін]: 5B072800 - "Өңдеу өндірістерінің технологиясы" маман. студ. арн. / Б.Т. Ешімбетова, Л.А. Мамаева; ҚР Білім

	және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- Алматы: Альманах, 2017. 10. Ковриков, И.Т. Технологическое оборудование производства хлебобулочных изделий [Текст]: лабораторный практикум / И.Т. Ковриков; МОН РФ; Оренбург. гос. ун-т.- Оренбург: ГОУ ОГУ, 2008.- 262 с.
--	---

Код и название дисциплины	ТРР 3241 Технология перерабатывающих производств
ППС дисциплины	Тимурбекова А.К., Ахлан Т.Б.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	6 семестр
Пререквизиты дисциплины	Пищевая химия/ биохимия
Постреквизиты дисциплины	Модуль 7 Специальные технологии перерабатывающих производств
Цель изучения дисциплины	подготовка студентов к практическому овладению технологиями зерна, муки, крупы, комбикормов, хлеба, макаронных и кондитерских изделий, сахара и сахаросодержащих веществ, спирта и ликерного производства, вин.
Содержание дисциплины	Технология мукомольного производства. Технология крупы. Технология комбикормов. Технология хлебопекарного производства. Технология макаронного производства. Технология кондитерского производства. Технология сахара. Производство крахмала. Технология виноделия. Технология производства безалкогольных напитков. Технология пивоваренного и безалкогольного производств.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: технологические схемы зерновых элеваторов, мукомольных, крупяных, комбикормовых заводов, хлебозаводов, макаронных и кондитерских фабрик, сахарных заводов и крахмалопаточных и бродильных производств; уметь: разрабатывать и вносить определенные коррективы в технологические схемы перерабатывающих производств; выбирать режимы основных технологических процессов; самостоятельно выполнять основные технологические операции и процессы перерабатывающих производств; подбирать и рассчитывать технологическое оборудование, как по отдельным этапам, так и в целом по производству; выполнять анализы сырья и готовой продукции; быть компетентным: в организации и ведении технологического процесса перерабатывающих производств.
Форма итогового контроля	Экзамен

Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Өңдеу өндірістерінің технологиясы: оқулық / Ә.Ізтаев, С.Т.Жиенбаева, М.П.Байысбаева [ж.т.б.]; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы: Дәуір, 2013.- 632 б. 2. Обработка и хранение продукции растениеводства: учеб. пособие / Ф.Х.Смольникова, Б.К.Асенова, Г.Н.Нурымхан, С.К.Касымов.- Алматы: ССК, 2019.- 252 с. 3. Теоретические основы перерабатывающих производств: учеб. пособие / Ф.Х.Смольникова, К.Ж.Амирханов, Б.К.Асенова [и др.].- Алматы: ССК, 2019. 4. Сарлыбаева, Л.М. Теоретические основы обработки пищевого сырья: учеб. пособие / Л.М. Сарлыбаева, А.Н. Аралбаева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 288 с. 5. Қалиасқаров, М.Қ. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өңдеу және қайта өңдеу технологиялары мен машиналары: оқулық / М.Қ. Қалиасқаров, Ж.С. Байзақова, С.Б. Бекбосынов.- Алматы: Айтұмар, 2018.- 312 б. Дополнительная литература: 6. Технология переработки растениеводческой продукции: учебник / Н.М. Личко [и др.]; под ред. Н.М.Личко.- М.: КолосС, 2011.- 583 с. 7. Мармузова, Л.В. Технология хлебопекарного производства. Сырье и материалы: учебник / Л.В. Мармузова.- 5-е изд., стер.- М.: Академия, 2015.- 288с. 8. Юкиш, А.Е. Технология и организация хранения зерна: учебник / А.Е. Юкиш, О.А. Ильина, Г.Н. Ильичев.- М.: ДеЛи плюс, 2015.- 476 с. 9. Технология производства продуктов переработки зерна: учеб. пособие / Э. Дубровская, Е. Риженко, А. Абикинова [и др.].- 2-е изд.- Астана: Фолиант, 2011.- 304 с.

Код и название дисциплины	ТОНКМР 3342 Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств
ППС дисциплины	Исмагуллаев С.Л., Тәжен К.П.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	6 семестр
Пререквизиты дисциплины	Процессы и аппараты пищевых производств
Постреквизиты дисциплины	Модуль 7 Специальные технологии перерабатывающих производств
Цель изучения дисциплины	Цель: состоят в приобретении теоретических знаний и практических навыков, необходимых для будущей инженерной деятельности. Особое внимание обращается на усвоение студентами теоретических положений, использование которых необходимо при проектировании,

	расчетах, наладке и эксплуатации технологического оборудования хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства. Первостепенное значение при изучении придается повышению эффективности и эксплуатационной надежности технологического оборудования. Развивающие цели заключаются в развитии у студентов навыков самостоятельного и технического мышления, умения анализировать различные технические ситуации, и какой-то степени предвидеть последствия принимаемых решений.
Содержание дисциплины	Технологические процессы хлебопекарных и макаронных производств. Оборудование для подготовки сырья к производству. Машины для дозирования. Установки для подготовки сырья к производству. Оборудование для замеса тестовых полуфабрикатов. Оборудование для брожения тестовых полуфабрикатов. Оборудование для деления и формования тестовых заготовок. Установки для посадки и выгрузки готовой продукции и тестовых заготовок. Хлебопекарные печи. Технологическое оборудование макаронных предприятий. Смесители для макаронного теста. Установки для формования и сушки макаронных изделий. Технологические установки производства карамели. Устройства для охлаждения и формования. Технологическая схема вафельного производства и принципы работы основных машин.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: назначение и область применения, устройства и принцип действия технологического оборудования; элементы теории технологических процессов, происходящих в оборудовании; основные расчетные параметры работы оборудования и их определение; новое современное оборудование и перспективы оснащения им предприятий хлебобулочной, макаронной и кондитерской промышленности. понимать: работу технологической линий по производству хлебобулочной, макаронной и кондитерской продукции; принцип работы технологического оборудования; устройство и расстановку оборудования в производстве; применять: расчетные схемы технологической эффективности работы оборудования и достигать их оптимальных значений; структурные схемы обеспечивающие оптимальное выполнение задач производства продукции; функционально-конструктивные решения существующих (новых) машин и аппаратов, их технико-экономические характеристики, включая требования охраны окружающей среды. быть компетентным: в вопросах выбора, расчета, планирования и эксплуатации технологического оборудования для хлеб заводов, макаронных и кондитерских фабрик.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность	1 академический период (15 недель)

дисциплины	
Список литературы	Основная литература: 1. Драгилев, А.И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское [Текст]: учебник / А.И. Драгилев, В.М. Хромеев, М.Е. Чернов.- 3-е изд., стереотип.- СПб.: Лань, 2016.- 432 с. 2. Мамаева Л.А. Инновационные технологии хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий [Текст]: учеб. пособие / Л.А.Мамаева, Г.К.Искакова.- Алматы: Yasmina Print, 2020.- 177 с. 3. Мармузова, Л.В. Технология хлебопекарного производства. Сырье и материалы [Текст]: учебник / Л.В. Мармузова.- 5-е изд., стер.- М.: Академия, 2015.- 288с. 4. Пашенко, Л.П. Технология хлебопекарного производства [Текст]: учебник для вузов / Л.П. Пашенко, И.М. Жаркова.- СПб.: Лань, 2014.- 627 с. 5. Основы расчета оборудования хлебопекарных и макаронных предприятий [Текст]: учеб. пособие / Ю.А.Калошин, М.Е.Чернов, В.М.Хромеев [и др.]; под общ. ред. Ю.А.Калошина.- М.: ДеЛи принт, 2012.- 192 с. Дополнительная литература: 6. Жүнісбаев, Б.Ж. Технологиялық машиналарды монтаждау және пайдалану [Мәтін] / Б.Ж. Жүнісбаев, Б.Е. Қашаған; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ҚазҰАУ, 2011.- 196 б. 7. Хромеев В.М. Технологическое оборудование хлебопекающих и макаронных фабрик. - СПб.: ГИОРД, 2014. - 496 с.: ил. 8. Кузнецова, Л.С. Технология производства мучных кондитерских изделий [Текст]: учебник / Л.С. Кузнецова, М.Ю. Сиданова.- 5-е изд., испр. и доп.- М.: Академия, 2011.- 400 с.

Код и название дисциплины	ТНР 3327 Технология хлебопекарного производства
ППС дисциплины	Ербулекова М.Т., Нұрдан Д., Боранбаева Т.К.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	6 семестр
Пререквизиты дисциплины	Процессы и аппараты пищевых производств
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих глубокими научными знаниями в области хлебопекарного производства, умеющих применять на практике основы науки технологии и научные основы организации труда и принципы научной организации труда.
Содержание дисциплины	Роль хлеба в питании населения. Основные виды хлеба и

	хлебобулочных изделий. Основные стадии технологического процесса производства хлеба и хлебопродуктов. Ознакомление с процессами замеса, доводки, измельчения, профилирования, выпечки теста. Технологические режимы, применяемые на каждой стадии. Сырье в хлебопекарном производстве и требования, предъявляемые к их качеству. Хлебопекарные свойства муки пшеничной и ржаной. Прием, хранение и подготовка к производству основного и вспомогательного сырья. Правила и правила приемки, хранения и подготовки к производству. Подготовка тесто пшеницы. Методы приготовления пшеничного теста. Процессы, происходящие при вскрытии зернового теста. Методы приготовления ржаного теста. Рожь и микроорганизм дрожжевого теста. Доводка теста и его механическая обработка. Определение готовности теста. Основные операции по расфасовке теста. Процессы, происходящие при хранении, хранении хлеба. Режимы и правила хранения хлеба. Процессы старения, происходящие при хранении хлеба. Качество хлеба, факторы, влияющие на него, факторы, повышающие его. Характеристика основных показателей качества хлеба. Классификация факторов, влияющих на качество хлеба. Факторы, повышающие качество хлеба, пищевую ценность. Дефекты хлеба. Виды дефектов хлеба. Меры их профилактики.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: показатели качества сырья хлебобулочного производства, промежуточных изделий, готовой продукции; основные принципы и правила проведения лабораторных исследований на практике, обработки и интерпретации результатов; значение лабораторных исследований, основные показатели обработки результатов исследований; технологию хлебобулочного производства; понимать: разработки основных технологических схем всего производства различной продукции и отдельных технологических участков; технологическую оценку сырья; сравнение и выявление различий в составе и свойствах сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. применять: знания теоретических основ технологии к производственным процессам; навыки работы с лабораторным оборудованием; методы подготовки сырья и материалов для дальнейшего анализа; эффективное использование лабораторных данных при ведении технологического процесса. быть компетентным: использование творческого потенциала, самовоспитания, саморазвития; самостоятельно осуществляет научно-исследовательскую работу в области современных методов исследований и информационно-коммуникационных технологий.
Форма итогового контроля	Экзамен

Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Мамаева Л.А. Инновационные технологии хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий [Текст]: учеб. пособие / Л.А.Мамаева, Г.К.Искакова.- Алматы: Yasmına Print, 2020.- 177 с. 2. Мамаева, Л.А. Макарон және кондитер өнімдерінің технологиясы [Мәтін]: оқулық / Л.А. Мамаева, Д.Нұрдан, Қ.М.Муратбекова.- Алматы: Yasmına Print, 2018.- 281 б. 3. Ешімбетова, Б.Т. Нан және нанбөлішке өнімдерінің технологиясы: пәні бойынша лекция жинағы [Мәтін]: 5B072800-"Өңдеу өндірістерінің технологиясы" маман. студ. арн. / Б.Т. Ешімбетова, Л.А. Мамаева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- Алматы: Альманах, 2017. 4. Практикум по технологии отрасли: технология хлебобулочных изделий [Текст]: учеб. пособие.- 2-е изд., стереотип. / Е.И.Пономарева, С.И.Лукина, Н.Н.Алехина [и др.].- СПб.-М.-Краснодар: Лань, 2017.- 316 с. 5. Цыганова, Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий [Текст]: учеб. / Т.Б. Цыганова.- 7-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 448 с. Дополнительная литература: 6. "Нан өндірісінің технологиясы" пәні бойынша зертханалық жұмысты орындауға арналған әдістемелік нұсқау [Мәтін] / құраст. Л.А.Мамаева, М.П.Байысбаева, Д.Нұрдан; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2018.- 32 б. 7. Ковриков, И.Т. Технологическое оборудование производства хлебопродуктов [Текст]: лабораторный практикум / И.Т. Ковриков; МОН РФ; Оренбург. гос. ун-т.- Оренбург: ГОУ ОГУ, 2008.- 262 с. 8. Пашенко, Л.П. Технология хлебопекарного производства [Текст]: учебник для вузов / Л.П. Пашенко, И.М. Жаркова.- СПб.: Лань, 2014.- 627 с.

Код и название дисциплины	АЕ 3207 Аграрная экономика Agrarian economy
ППС дисциплины	Нургожаев А.С., Куралбаева Р.
Цикл дисциплины	БД /КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	«6B07207-Технология продовольственных продуктов»
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Модуль 3 Фундаментальные основы пищевых производств
Постреквизиты дисциплины	Проектирование предприятий молочной промышленности / Проектирование предприятий мясной отрасли, Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Изучение основных теорий, концепции и ключевых проблем современной аграрной экономики, формирование у студентов знаний о роли и значении аграрного сектора в обеспечении роста экономических процессов и явлений, происходящих в аграрном секторе.

Содержание дисциплины	Агропромышленный комплекс. Рынок в АПК. Рыночный механизм хозяйствования. Земельные ресурсы аграрного производства и пути повышения эффективности их использования. Основной и оборотный капитал аграрного производства. Интенсификация и НТП в сельском хозяйстве. Валовая и товарная продукция сельского хозяйства, формы ее реализации. Размещение, специализация, кооперация, концентрация, интеграция в АПК. Издержки производства и себестоимость продукции. Ценообразование и системы цен. Экономическая эффективность аграрного производства. Экономика отраслей растениеводства. Экономика отраслей животноводства.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать особенности аграрного производства, направления эффективного использования ресурсов в АПК; - понимать механизм эффективной хозяйственной деятельности в АПК; - применять методы экономического анализа производства продукции в АПК; - быть компетентным в вопросах экономики и управления АПК в условиях рынка.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1.Тәжібаева Ж.О. Агроөнеркәсіптік кешеннің экономикасы: практикум / Ж.О. Тәжібаева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 144 б. 2. Экономика и организация сельскохозяйственной кооперации: учеб. пособие / под общ. ред. Т.И.Есполова, У.К.Керимовой, Г.Р.Мадиева [и др.]; МСХ РК; НАО "КазНАУ"; НИИ агробизнеса и консалтинга.- Алматы: Ғылым ордасы, 2017.- 344 с. 3. Әлинов М.Ш. Жасыл экономика негіздері: оқу құралы / М.Ш. Әлинов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Бастау, 2016.- 352 б. 4. Кенже Л.С. Агробизнесің ұйымдастыру: оқу құралы / Л.С. Кенже, А.Д. Күнтубаева.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 168 б. 5. Үмбеталиев А.Д. Аграрлық сектордың экономикасы: оқу құралы / А.Д. Үмбеталиев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Шымкент ун-ті.- Шымкент: Әлем, 2014.- 196 б. Дополнительная литература: 6. Мемлекеттің экономикалық қауіпсіздігі: оқу құралы / Д.М. Турекулова, Б.Т. Бисенғалиев, Б.Қ. Жуманова, Н.А. Курманов.- Алматы: TechSmith, 2018.- 204 б. 7. Национальные стратегии модернизации: достижения и перспективы: материалы междунар. конф., посвящ. 25-летию Казахстанского ин-та стратегических исслед. при Президенте РК / под общ. ред. З.К.Шаукеновой; КИСИ при Президенте РК.- Астана: КИСИ при Президенте РК, 2018.- 420с. 8. Уркунчиев Е.М. Менеджмент: оқу құралы / Е.М. Уркунчиев, Б.Ж. Ахметов, И.Ш. Шоханов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Эверо, 2017.- 274 б.

4 КУРС

Цикл	Код	Дисциплины	Академ. кредиты
7 семестр – 30 академических кредита			
Вузовский компонент – 20 кр.			
ПД	SMKBPP 4326	Система менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов	5
ПД	TMP 4325	Технология макаронного производства	5
ПД	TKP 4329	Технология кондитерского производства	5
ПД	PZR 4328	Проектирование зерноперерабатывающих предприятий	5
		Компонент по выбору – 10 кр.	
БД	TMP 4303	Технология мукомольного производства	5
	TKP 4304	Технология крупяного производства	
ПД	TBP 4342	Технология бродильных производств	5
	TS 4322	Технология комбикормов	
8 семестр – 30 академических кредита			
Вузовский компонент – 11 кр.			
ПД	PHKMP 4341	Проектирование хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий	6
ПД	PP 4333	Профессиональная практика	5
Компонент по выбору – 11 кр.			
ПД	TPFN 4332	Технология продуктов функционального назначения	5
	TOP 4332	Технология общественного питания	
ПД	TKUNKMP 4301	Технохимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях	6
	KKSGPHKMP 4302	Контроль качества сырья и готовой продукции хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств	
Итоговая Государственная аттестация – 8 кр.			
		Итоговая аттестация	8

Код и название дисциплины	SMKBPP 4326 Система менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов
ППС дисциплины	Исмагуллаев С.Л., Сейсеналы М.Е.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6B07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	7 семестр
Пререквизиты дисциплины	Модуль 4 Качество и безопасность сырья и готовой продукции
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения	контроль качества сырья и готовой продукции

дисциплины	хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств
Содержание дисциплины	Актуальность создания систем менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов. Нормативная база в области менеджмента качества. Восемь принципов менеджмента качества для пищевой промышленности. Термины и определения в области менеджмента качества и безопасности пищевой продукции. Система менеджмента качества на основе международных стандартов ИСО серии 9000. Система управления качеством на основе принципов ХАССП. Система менеджмента безопасности пищевых продуктов на основе ГОСТ Р ИСО серии 22000-2007. Основные требования международных стандартов ISO к системам менеджмента качества и безопасности. Программа разработки и внедрения СМК. Роль менеджера по качеству. Особенности сертификации систем менеджмента по требованиям международных стандартов ГОСТ Р ИСО 9000-2008 и ГОСТ Р ИСО 22000-2007.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: основные понятия, термины и их определения в области безопасности сырья питания; опасности, связанные с недостатком или избытком основных биохимических компонентов пищи; уметь: работать с нормативной и технической документацией в области безопасности и гигиены питания; (техническими регламентами, СанПиНами, стандартами, классификаторами, сертификатами соответствия и др.); используя справочные материалы, определять пищевую ценность и рассчитывать энергетическую ценность пищевых продуктов; владеть: определении качество продукта потребительские ценности, то есть пользы, определения удобства использования и эстетическое развитие. Проверка качеств продуктов и анализ качеств находится ценным решение. В решениях обязанности этих направлениях должны участвовать все сельскохозяйственные промышленности.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Тағам өнімдерінің сапасы және қауіпсіздігін бақылау. Практикум: оқу құралы / ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2018.- 144 б. 2. Төлеубаев Б.Ә. Тағамдық өнімдердің сапасын бағалауға қажетті қарапайым тәсілдер мен әдістер: оқу құралы / Б.Ә. Төлеубаев, М.С. Омаров, К.М. Омарова.- Алматы: Эверо, 2017.- 108 б. 3. Контроль качества молока и молочных продуктов: учеб. пособие / Б.К. Асенова, М.Б. Ребезов, Г.М. Топурия [и др.].- Алматы: ССК, 2019.- 236 с. 4. Третьяк Л.Н. Внутренний контроль качества в практике аналитических и испытательных лабораторий: учеб. пособие / Л.Н. Третьяк, М.Б. Ребезов, Д.И. Явкина.- Алматы: ССК, 2019.- 248 с. 5. Андреева Н.Н. Управление качеством в АПК: учеб.

	пособие / Н.Н. Андреева.- СПб.: Квадро, 2014.- 182 с. 6. Володина М.В. Организация хранения и контроль запасов и сырья: учебник / М.В. Володина, Т.А. Сопачева.- М.: Академия, 2013.- 192 с. 7. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и хлебобулочных изделий: учеб. пособие для вузов / С.Я.Корячкина, Н.В.Лабутина, Н.А.Березина, Е.В.Хмелева; МОН РФ; Орлов. гос. техн. ун-т.- М.: ДеЛи плюс, 2012.- 496 с.
--	---

Код и название дисциплины	ТМР 4325 Технология макаронного производства
ППС дисциплины	Ербулекова М.Т., Боранбаева Т.К.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	7 семестр
Пререквизиты дисциплины	Растительное сырье в технологии продуктов питания/ Контроль и оценка качества сырья и продовольственных продуктов
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Подготовка кадров инженерной специальности которые освоили методы определения и контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также углубленные и обширные технологические процессы в области технологической теории производства макаронных изделий.
Содержание дисциплины	Основные особенности макаронных изделий. Классификация макаронных изделий. Основные стадии технологического процесса макаронного производства. Основное и вспомогательное сырье, применяемое в макаронном производстве, и требования, предъявляемые к ним. Характеристика видов сырья и их качественные показатели. Подготовка основного и вспомогательного сырья к производству. Приготовление макаронного теста. Типы и рецептуры замеса теста. Дозировка и смешивание сырых веществ, добавляемых в тесто. Смешивание и дозировка сырьевых ресурсов макаронного теста. Прессование макаронного теста. Влияние параметров прессования на процесс прессования. Рабочий орган шнекового макаронного пресса и его технологическое значение. Требования, предъявляемые к качеству сырых макаронных изделий. Сушка макаронных изделий. Стабилизация и охлаждение макаронных изделий. Упаковка, сортировка и хранение готовой продукции. Классификация готовой продукции по внешнему виду, виду.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: показатели качества сырья макаронного

	производства, промежуточных изделий, готовой продукции; основные принципы и правила проведения лабораторных исследований на практике, обработки и интерпретации результатов; значение лабораторных исследований, основные показатели обработки результатов исследований; - технологию макаронного производства; понимать: разработки основных технологических схем всего производства различной продукции и отдельных технологических участков; технологическую оценку сырья; сравнение и выявление различий в составе и свойствах сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. применять: знания теоретических основ технологии к производственным процессам; навыки работы с лабораторным оборудованием; методы подготовки сырья и материалов для дальнейшего анализа; эффективное использование лабораторных данных при ведении технологического процесса. быть компетентным: использование творческого потенциала, самовоспитания, саморазвития; самостоятельно осуществляет научно-исследовательскую работу в области современных методов исследований и информационно-коммуникационных технологий.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Мамаева Л.А. Инновационные технологии хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий [Текст]: учеб. пособие / Л.А.Мамаева, Г.К.Искакова.- Алматы: Yasmina Print, 2020.- 177 с. 2. Мамаева, Л.А. Макарон және кондитер өнімдерінің технологиясы [Мәтін]: оқулық / Л.А. Мамаева, Д.Нұрдан, Қ.М.Муратбекова.- Алматы: Yasmina Print, 2018.- 281 б. 3. Драгилев, А.И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское [Текст]: учебник / А.И. Драгилев, В.М. Хромеев, М.Е. Чернов.- 3-е изд., стереотип.- СПб.: Лань, 2016.- 432 с. 4. Основы расчета оборудования хлебопекарных и макаронных предприятий [Текст]: учеб. пособие / Ю.А.Калошин, М.Е.Чернов, В.М.Хромеев [и др.]; под общ. ред. Ю.А.Калошина.- М.: ДеЛи принт, 2012.- 192 с. Дополнительная литература: 5. Технология производства продуктов переработки зерна [Текст]: учеб. пособие / Э. Дубровская, Е. Риженко, А. Абикенова [и др].- 2-е изд.- Астана: Фолиант, 2011.- 304 с. 6. Асамбаев, А.Ж. Автоматизация технологических процессов для хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства [Текст]: учеб. пособие / А.Ж. Асамбаев.- Астана: Фолиант, 2010.- 384 с. 7. Jaiswal, A.K. Food processing technologies [Текст]: Impact on product attributes / A.K. Jaiswal.- Boca Raton; London; New York: Taylor & Francis Group, 2017.- 745 p. 8. Engineering aspects of cereal and cereal-based products

	[Текст] / edited by R.de P.Guine Ferreria, P.M. dos Correria Ries.- Boca Raton; London; New York: Taylor & Francis Group, 2014.- 345 p.
--	---

Код и название дисциплины	ТКР 4329 Технология кондитерского производства
ППС дисциплины	Рустемова А.Ж., Нурдан Д., Боранбаева Т.К.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6B07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	7 семестр
Пререквизиты дисциплины	Химия, Растительное сырье в технологии продуктов питания/ Контроль и оценка качества сырья и продовольственных продуктов
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Ознакомиться с производством кондитерских изделий и их ассортиментом, ознакомиться с технологией производства. Кроме того, знакомство с дальнейшим использованием кондитерских изделий.
Содержание дисциплины	Производство карамели. Приготовление карамельной массы. Формовка карамели. Описание производства конфет. Методы формования конфетных чашек. Производство фруктового мармелада. Производство щелочного (желейного) мармелада. Производство зефира и пастилы. Производство шоколада. Производство шоколадной массы. Формовка шоколадной массы. Мучное кондитерское производство, описание. Производство продукции Пряник и вафли. Выпечка, раскатка и формовка теста. Выпечка, обработка, формовка и хранение.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: показатели качества сырья, промежуточной продукции, готовой продукции кондитерского производства; понимать: основные принципы и правила проведения лабораторных исследований на практике, обработки и интерпретации результатов; сущность лабораторных исследований, основные показатели обработки результатов исследований; применять: лабораторные оборудование; подготовка сырья и материалов для дальнейшего анализа; эффективно использовать лабораторные данные при проведении технологического процесса. может использовать; быть компетентным: в саморазвитии, самовоспитании, использовании творческого потенциала.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература:

	1. Кондитер өндірісінің технологиясы: Оқулық./С.Т. Дайрашева, М.П. Байысбаева, А.К. Изембаева, А.Ж. Рустимова; ҚР Білім және ғылым министрлігі, Алматы технологиялық университеті.- Алматы: АТУ, 2018. - 458 б. Дополнительная литература: 2. Кузнецова Л.С., Сиданова М.Ю. Ұнды кондитер өнімдерін дайындау технологиясы,- М.: Мастерство 2002 - 320 с. 3. Скобельская З.Г., Горячева Г.Н. Қантты кондитер өнімдерін өндіру технологиясы, - М.: ИРПО; ПрофобрИздат, 2002 - 416 с. 4. Бутейкис Н.Г. Ұнды кондитер өнімдерін дайындау технологиясы, - М.:Академия, 2006-304 с. 5. Драгилев А.И., Сезанав Я.М. Ұнды кондитер өнімдерінің өндірісі,- М.:Дели,2000-448с. 6. Өмірзақова, С.Х., Жалкенова, С.Т. Кондитер өндірісінің технологиясы зертханалық практикумы: Оқу құралы. - Тараз, 2000. - 130 б. 7. Кондитер өнімдерінің технологиясы: Оқу құралы. / А.Б. Абуова, Т.А. Байбатыров, Э.Р. Чинарова. - Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. 8. Мулдабекова, Б.Ж. Кондитер өндірісінің технологиясы және теххимиялық бақылау: Оқулық.. - Алматы, 2016. - 327 б.
--	--

Код и название дисциплины	PZP 4328 Проектирование зерноперерабатывающих предприятий
ППС дисциплины	Исмагуллаев С.Л., Тәжен Қ.П.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	7 семестр
Пререквизиты дисциплины	Инженерная и компьютерная графика/ Инженерная графика
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	дать студентом знания о составе промышленных предприятий, последовательности их проектирования в специальных проектных учреждениях, а также в учебном проектировании.
Содержание дисциплины	Содержание дисциплины «Проектирование зерноперерабатывающих предприятий» является развитие профессиональных компетенций, в соответствии с которыми обучающийся должен обладать совокупностью знаний, позволяющих разрабатывать нормативно-техническую и проектную документацию для проектирования зерноперерабатывающих предприятий, проводить оценку эффективности производства и технико-экономическое обоснование строительства новых производств, реконструкции и модернизации

	технологических линий и участков, свободно владеть расчетами для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов и отдельных участков предприятий, использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: методы подбора сырья, выбор ассортимента, выбор технологических схем производства; расчет сырья, расчет оборудования, расчет площадей, расчет численности рабочих; экономический расчет для определения рентабельности и окупаемости производства. понимать: все расчеты необходимые для проектирования предприятий хлебопекарной, кондитерских и макаронной промышленности; экономические расчеты для определения капитальных затрат и рентабельности производства; технологическую схему производства для определения маршрута движения сырья и полуфабрикатов; чертежи производственных помещений с разрезами и с компоновкой оборудования, а также генерального плана; применять: в каждодневной деятельности технолога проектное мышление для определения необходимого количества сырья и расходных материалов, а также экономическое мышление для определения ценообразования продукции; быть компетентным: в вопросах выбора, расчета, планирования и проектирований предприятия хлебопекарной, кондитерских и макаронной промышленности.- быть компетентным
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Основы расчета оборудования хлебопекарных и макаронных предприятий [Текст]: учеб. пособие / Ю.А.Калошин, М.Е.Чернов, В.М.Хроменков [и др.]; под общ. ред. Ю.А.Калошина.- М.: ДеЛи принт, 2012.- 192 с. 2. Жүнісбаев, Б.Ж. Технологиялық машиналарды монтаждау және пайдалану [Мәтін]: оқулық / Б.Ж. Жүнісбаев, Б.Е. Қашаған, М.С. Тойлыбаев.- Алматы: Нур-Принт, 2016.- 201 б. 3. Цыганова, Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий [Текст]: учеб. / Т.Б. Цыганова.- 7-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 448 с. 4. Мамаева, Л.А. Макароны және кондитер өнімдерінің технологиясы [Мәтін]: оқулық / Л.А. Мамаева, Д.Нұрдан, Қ.М.Муратбекова.- Алматы: Yasmına Print, 2018.- 281 б. 5. Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттары [Мәтін]: 1-том. Механикалық және гидромеханикалық жабдықтар: оқулық / Қ.Күзембаев, Е.Медведков, Т.Құлажанов, Г.Күзембаева.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 302 б. Дополнительная литература:

	6. Дубровская, Н.И. Технология приготовления мучных кондитерских изделий [Текст]: В 2-х ч. Ч. 1: рабочая тетрадь: учеб. пособие / Н.И. Дубровская.- М.: Академия, 2010.- 112 с. 7. Байысбаева, М.П. Нан өнімдерінің технологиясы [Мәтін]: оқулық / М.П. Байысбаева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Дәуір, 2011.- 448 б. 8. Асамбаев, А.Ж. Автоматизация технологических процессов для хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства [Текст]: учеб. пособие / А.Ж. Асамбаев.- Астана: Фолиант, 2010.- 384 с.
--	---

Код и название дисциплины	ТМР 4303 Технология мукомольного производства
ППС дисциплины	Рустемова А.Ж., Ахлан Т.Б., Тәжен Қ., Жалелов Д.Б.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	7 семестр
Пререквизиты дисциплины	Химия, Растительное сырье в технологии продуктов питания/ Контроль и оценка качества сырья и продовольственных продуктов
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	объяснять физиологическую роль основных компонентов пищи; предложить состав и оптимальную структуру рациона питания в зависимости от вида профессиональной деятельности; описание технологических операций по производству данного вида продукции и создание эффективной технологической линии на высоком уровне; обсуждение режимов и технологических путей переработки сырья основных видов пищевых продуктов с точки зрения максимального сохранения витаминного состава и эффективного использования энергоресурсов.
Содержание дисциплины	Свойства зерна. Процессы мукомольных производств. Просеивание зерна по аэродинамическим свойствам. Составление и анализ технологических процессов очистки и подготовки зерна к мукомолу. Составление и анализ технологических процессов очистки и подготовки зерна к мукомолу. Измельчение зерна. Факторы, влияющие на эффективность процесса измельчения зерна. Формирование хлебных партий зерна. Сортировка зерна нижней стадии. Основа технологии измельчения зерна и получения муки.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: в производстве пути внедрения системы «Технология мукомольного производства»; понимать: основные биологически активные и пищевые вещества растительного сырья и продукции, классификацию растениеводческого сырья, физико-

	химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при их переработке; применять: необходимые методики и проведение лабораторных анализов по влиянию различных факторов на качественное изменение компонентов сырья, аргументировать пути использования остатков сырья в производстве основных пищевых продуктов с целью получения новых пищевых продуктов; быть компетентным: в соответствии с аналитической документацией системы пищевой - "технология мукомольного производства"
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Ә. Ізтаев Ұн өндірісінің технологиясы Алматы, 2015 495б. 2. Ә. Ізтаев Өндеу өндірістердің технологиясы. Алматы 2013. 350б. Дополнительная литература: 3. Э.Ф.Костылев, А.П.Рябошапко Биохимия сырья водного происхождения. – М Легкая и пищевая 2010 г. 4. М.Лонцин, Р.Мерсон Основные процессы пищевых производств ,Под.ред. И.А.Рогова —М ;Легкая и пищевая промышленность.2000г,271с 5. В.И. Муштаев, В.М. Ульянов Сушка дисперсных материалов, Химия 2000г,351с 6. Г.Д. Мюнх, Микробиология продуктов животного происхождения, -М. Агропромиздат 2000г,592с 7. Р.М. Салаватулина, Рациональное использование сырья в колбасном производстве,-М; Агропромиздат , 2005г,256с 8. Н.К. Журабская, Л.Т. Алехина, Л.М. Отряшенкова, Исследование и контроль качество мяса и мясапродуктов. – М. Агропромиздат, 2009г, 296с 9. В.Н. Измайлова, Г.П. Ямпольская, Б.Д. Сумм. Поверхностные явления в белковых системах М; Химия 2009г, 240с 10. И.М. Клотц, Горизонты биохимии, М. 2008г, 399-410с

Код и название дисциплины	ТКР 4304 Технология крупяного производства
ППС дисциплины	Рустимова А.Ж., Ахлан Т.Б., Тәжен Қ., Жалелов Д.Б.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	7 семестр
Пререквизиты дисциплины	Химия, Растительное сырье в технологии продуктов питания/ Контроль и оценка качества сырья и продовольственных продуктов

Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Исследования технологии крупяного производства
Содержание дисциплины	Зерновые культуры (пшеница, рис, просо, ячмень, гречиха, кукуруза, нут и др.) перерабатываются в крупяные изделия и используются в качестве крупы, хлопья – в качестве готовой продукции, а также могут использоваться в качестве зерновой основы при изготовлении других пищевых продуктов, в том числе пищевых концентратов. О сырье, его технологических свойствах переработки в крупяные изделия, свойственных ему технологических приемах, операциях отдельных технологий получения всех видов крупы, а также пищевых концентратов, изготовленных на основе зерна.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать требования к крупяной продукции; режимы и технологические схемы отдельных стадий производства крупяной продукции; понимать оценка эффективности основных технологических методов и процессов; в технологическом оборудовании производства крупяной продукции; проведение экспертизы качества готовой продукции и сырья при проведении технологического процесса; надзор за технологическими стадиями производства; умеет применять при организации и контроле производственных операций и технологических режимов; владеть теоретическими и практическими знаниями в области производства крупяных изделий и быть компетентным на практике
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеу технологиясы: оқулық / Қ.М. Мұсынов, Е.А. Гордеева, Қ.К. Әрінов М.Ә. Ысқақов.- Алматы: Бастау, 2016.- 528 б. 2. Өңдеу өндірістерінің технологиясы: оқулық / Ә. Ізтаев, С.Т. Жиенбаева, М.П. Байысбаева [ж.т.б.]; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы: Дәуір, 2013.- 632 3. Обработка и хранение продукции растениеводства: учеб. пособие / Ф.Х. Смольникова, Б.К. Асенова, Г.Н. Нурымхан, С.К. Касымов.- Алматы: ССК, 2019.- 252 с. 4. Оспанов А.А. Технология производства цельносмолотой муки: учеб. пособие / А.А. Оспанов, А.К. Тимурбекова; Казахский национальный аграрный университет.- Алматы: Нур-Принт, 2012.- 114 с. 5. Технология производства полизлаковых продуктов: учебник /А.А.Оспанов, А.К.Тимурбекова, Н.Ж.Муслимов, Г.Б.Джумабекова; КазНАУ.-Алматы: Альманах,2018.- 299 с. Дополнительная литература:

	6. Оспанов, А.А. Технология измельчения пищевых материалов: учебник / А.А. Оспанов; МОН РК; КазНАУ.- Алматы: Нур-Принт, 2013.- 253 с. 7. Теоретические основы перерабатывающих производств: учеб. пособие / Ф.Х.Смольникова, К.Ж.Амирханов, Б.К.Асенова [и др.].- Алматы: ССК, 2019
--	---

Код и название дисциплины	ТВР 4303 Технология бродильных производств
ППС дисциплины	Рустемова А.Ж., Тәжен Қ., Мамаева Л.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	7 семестр
Пререквизиты дисциплины	Модуль 5 Основы технологии перерабатывающих производств
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков и изучение основ общей технологии бродильных производств, общих принципах и закономерностях роста и развития микроорганизмов, применяемых при производстве продуктов брожения.
Содержание дисциплины	Основное сырье бродильных производств. Технологические схемы различных бродильных производств. Производство солода. Производство ферментных препаратов. Производство этилового спирта. Производство пива. Производство ликеро-водочных изделий. Производство слабоалкогольных и безалкогольных напитков.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: основные понятия и группы бродильных производств, научные основы бродильных производств; основные закономерности размножения и роста микроорганизмов, методы их культивирования, влияние различных факторов на жизнедеятельность микроорганизмов; взаимоотношения микроорганизмов; основные источники производственной инфекции и методы дезинфекции; виды, строение и свойства сырья, применяемого в бродильных производствах (зерновые культуры, картофель, виноград, плодовые культуры, хмель, вода), способы водоподготовки; понимать: принципиальные технологические схемы и параметры основных стадий производства солода и пива, этилового спирта и крепкоалкогольных напитков; применять: основные методы анализа, принятые в технологии отрасли, для определения технологических характеристик сырья, полуфабрикатов и готовых напитков; быть компетентным: в технологических схемах производства различных бродильных производств, в

	эксплуатациях основных видов оборудования в соответствии с требованиями безопасности; методикой расчетов потребности в конкретных видах бродильного оборудования.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Усукеева, А.Д. Ашыту және шарап өндіру биотехнологиясы [Мәтін]: оқу құралы / А.Д. Усукеева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; АТУ.- Алматы: Альманах, 2018.- 139 б. 2. Байгазиева, Г.И. Спирт және спирттік өнімдер технологиясы [Текст]: оқулық / Г.И. Байгазиева.- Алматы: Эверо, 2017.- 164 б. 3. Родионова, Л.Я. Технология безалкогольных напитков [Текст]: учеб. пособие / Л.Я. Родионова, Е.А. Ольховатов, А.В. Степовой.- СПб.: Лань, 2016.- 324 с 4. Хозиев, О.А. Технология пивоварения [Текст]: учеб. пособие / О.А. Хозиев, А.М. Хозиев, В.Б. Цугкиева.- СПб.: Лань, 2012.- 560 с. Дополнительная литература: 5. Экспертиза напитков. Качество и безопасность [Текст]: учеб. пособие / В.М. Позняковский [и др.]; под ред. В.М.Позняковского.- 7-е изд., испр. и доп.- Новосибирск: Сибир. унив. изд-во, 2007.- 407 с. 6. Кретов, И.Т. Инженерные расчеты технологического оборудования предприятий бродильной промышленности [Текст]: учеб. и учеб. пособия / И.Т. Кретов, С.Т. Антипов, С.В. Шахов.- М.: Колос, 2004.- 391 с. 7. Технологическое проектирование производства спиртных напитков [Текст]: учеб. пособие / И.В. Новикова, Г.В. Агафонов, А.Н. Яковлев, А.Е. Чусова, под науч. ред. Г.В. Агафонов.- СПб.: Лань, 2015.- 384 с 8. Байгазиева, Г.И. Технология ликероводочного производства [Текст]: лабораторный практикум / Г.И. Байгазиева, А.К. Кекибаева.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 108 с.

Код и название дисциплины	ТК 4322 Технология комбикормов
ППС дисциплины	Оспанов А.А., Жалелов Д.Б.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	7 семестр
Пререквизиты дисциплины	Процессы и аппараты пищевых производств

Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Исследование технологии производства комбикормов
Содержание дисциплины	Общие сведения о комбикормах. Виды и характеристика сырья используемых при производстве комбикормов. Рецепты комбикормов, их составление; определение питательной ценности комбикормов. Основы организации и ведения технологического процесса производства комбикормов. Понятие о технологическом процессе и его эффективности. Линия подготовки сырья на комбикормовом заводе. Производство гранулированных комбикормов. Требования к качеству гранулированных комбикормов. Основные технологические операции при производстве белково-витаминных добавок.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: требования, предъявляемые к комбикормам; технологические схемы и режимы отдельных этапов производства комбикормов; уметь: оценивать эффективность основных технологических приемов и процессов; подбирать технологическое оборудование для производства комбикормов. владеть: навыками проведения анализа качества сырья и готовой продукции при ведении технологического процесса; контролировать технологические стадии производства; решать возникающие проблемы в организации и контроле технологических режимов и производственных операций. быть компетентным: в области производства комбикормов и применять приобретенные теоретические и практические знания на практике.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература 1. Черняев Н.П. Технология комбикормового производства. – М.: Агропромиздат, 2015. – 256 с. 2. Егоров Г.А., Мельников Е.М., Максимчук Б.М. Технология муки, крупы и комбикормов. – М.: Колос, 2014. – 376 с. 3. Демский А.Б., Веденьев В.Ф. Оборудование для производства муки, крупы и комбикормов. – М.: ДеЛи принт, 2015. – 760 с. Дополнительная литература 1. Афанасьев В.А. Руководство по технологии комбикормов, белково-витаминно-минеральных концентратов и премиксов. Том 1. – Воронеж, 2010. – 196 с. 2. Афанасьев В.А. Руководство по технологии комбикормов, белково-витаминно-минеральных концентратов и премиксов. Том 2. – Воронеж, 2010. – 294 с.

Код и название	РНКМР 4341 Проектирование хлебопекарных,
----------------	--

дисциплины	кондитерских и макаронных предприятий
ППС дисциплины	Исматуллаев С.Л., Тәжен Қ.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	8 семестр
Пререквизиты дисциплины	Инженерная и компьютерная графика/ Инженерная графика
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	дать студентом знания о составе промышленных предприятий, последовательности их проектирования в специальных проектных учреждениях, а также в учебном проектировании.
Содержание дисциплины	Основы проектирования пищевой промышленности. Проектирование и состав проекта. Предпроектные и проектные работы. Требования к типовым проектам. Автоматизация технологических процессов. Организация труда и аттестации рабочих. Определение необходимого количества сырья. Определение необходимого количества оборудования. Определение количество человек необходимое для производства. Архитектурно-строительное проектирование. Генеральный план Расчет основных и вспомогательных помещений. Определение количество воды и пара. Определение необходимое количество энергии. Подготовка чертежей производственных отделов. Расчет экономической эффективности производства..
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: методы подбора сырья, выбор ассортимента, выбор технологических схем производства; расчет сырья, расчет оборудования, расчет площадей, расчет численности рабочих; экономический расчет для определения рентабельности и окупаемости производства. понимать: все расчеты необходимые для проектирования предприятий хлебопекарной, кондитерских и макаронной промышленности; экономические расчеты для определения капитальных затрат и рентабельности производства; технологическую схему производства для определения маршрута движения сырья и полуфабрикатов; чертежи производственных помещений с разрезами и с компоновкой оборудования, а также генерального плана; применять: в повседневной деятельности технолога проектное мышление для определения необходимого количества сырья и расходных материалов, а также экономическое мышление для определения ценообразования продукции; быть компетентным: в вопросах выбора, расчета, планирования и проектирований предприятия хлебопекарной, кондитерских и макаронной промышленности.- быть компетентным

Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Основы расчета оборудования хлебопекарных и макаронных предприятий [Текст]: учеб. пособие / Ю.А.Калошин, М.Е.Чернов, В.М.Хромеев [и др.]; под общ. ред. Ю.А.Калошина.- М.: ДеЛи принт, 2012.- 192 с. 2. Жүнісбаев, Б.Ж. Технологиялық машиналарды монтаждау және пайдалану [Мәтін]: оқулық / Б.Ж. Жүнісбаев, Б.Е. Қашаған, М.С. Тойлыбаев.- Алматы: Нур-Принт, 2016.- 201 б. 3. Цыганова, Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий [Текст]: учеб. / Т.Б. Цыганова.- 7-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2014.- 448 с. 4. Мамаева, Л.А. Макароны и кондитерские изделия [Мәтін]: оқулық / Л.А. Мамаева, Д.Нұрдан, Қ.М.Муратбекова.- Алматы: Yasmina Print, 2018.- 281 б. 5. Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттары [Мәтін]: 1-том. Механикалық және гидромеханикалық жабдықтар: оқулық / Қ.Күзембаев, Е.Медведков, Т.Құлажанов, Г.Күзембаева.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 302 б. Дополнительная литература: 6. Дубровская, Н.И. Технология приготовления мучных кондитерских изделий [Текст]: В 2-х ч. Ч. 1: рабочая тетрадь: учеб. пособие / Н.И. Дубровская.- М.: Академия, 2010.- 112 с. 7. Байысбаева, М.П. Нан өнімдерінің технологиясы [Мәтін]: оқулық / М.П. Байысбаева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Дәуір, 2011.- 448 б. 8. Асамбаев, А.Ж. Автоматизация технологических процессов для хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства [Текст]: учеб. пособие / А.Ж. Асамбаев.- Астана: Фолиант, 2010.- 384 с.

Код и название дисциплины	ТРФН 4332 Технология продуктов функционального назначения
ППС дисциплины	Рустемова А.Ж., Молдалимова Г.К.
Цикл дисциплины	ПД/ТК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	8 семестр
Пререквизиты дисциплины	Обработка и хранение продукции растениеводства/ Комплексное использование растительного сырья в пищевой промышленности
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих глубокими научными знаниями в области

	пищевой промышленности, умеющих применять на практике основы науки технологии и научные основы организации труда и принципы научной организации труда.
Содержание дисциплины	Наука о питании. Описание основных компонентов пищи. Другие системы и концепции сбалансированного питания Лечебное питание. Основные принципы лечебного питания. Основная функция лечебно-профилактического питания. Диетическое питание для женщин. Особенности женского питания. Список микро и макроэлементов, играющих важную роль в женском организме. Рацион кормящей мамы. Меню кормящей матери. Особенности питания кормящей мамы. Основные принципы диетического питания. Основные питательные вещества. ВВК - Биологически активные добавки. Требования к экологической безопасности функциональной пищевой продукции Безопасность и выбор пищевых добавок. Питание пожилых людей.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: показатели качества сырья, промежуточных изделий, готовой продукции для производства продуктов питания функционального назначения; основные принципы и правила проведения лабораторных исследований на практике, обработки и интерпретации результатов; значение лабораторных исследований, основные показатели обработки результатов исследований; технологию производства продуктов питания функционального назначения в зависимости от области применения; понимать: разработки основных технологических схем всего производства различной продукции и отдельных технологических участков; технологическую оценку сырья; сравнение и выявление различий в составе и свойствах сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. применять: знания теоретических основ технологии к производственным процессам; навыки работы с лабораторным оборудованием; методы подготовки сырья и материалов для дальнейшего анализа; эффективное использование лабораторных данных при ведении технологического процесса. быть компетентным: использование творческого потенциала, самовоспитания, саморазвития; самостоятельно осуществляет научно-исследовательскую работу в области современных методов исследований и информационно-коммуникационных технологий.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Алимарданов, М.К. Технология продуктов специального назначения [Текст]: учебник / М.К. Алимарданов.- Алматы: Альманах, 2019.- 216 с. 2. Сарлыбаева, Л.М. Теоретические основы обработки

	пищевого сырья [Текст]: учеб. пособие / Л.М. Сарлыбаева, А.Н. Аралбаева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 288 с. 3. Балалар тамактану өнімдерінің технологиясы [Мәтін]: оқулық / М.К.Алимарданова, Н.Е.Зарицкая, Г.К.Кузембаева, Б.Ш.Джетписбаева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Альманах, 2017.- 276 б. 4. Aramouni, F. Methods for developing new food products [Текст]: an instructional guide / F. Aramouni, Kathryn M.S. Deschenes.- Lancaster: DEStech Publications, 2015.- 378 p. 5. Ghosh, D. Clinical Aspects of Functional foods and Nutraceuticals [Текст] / D. Ghosh, D. Bagchi, T. Konishi.- Boca Raton; London; New York: Taylor & Francis Group, 2015.- 452 p. Дополнительная литература: 6. Кадим, И.Т. Тағам өнімдерінің сапасын анықтаудың зертханалық тәжірибесі [Мәтін] / И.Т. Кадим, А. Серикбаева, Г. Райымбек.- Алматы: Эверо, 2015.- 96 б. 7. Coles, L. Functional foods: the connection between nutrition, health, and food science [Текст] / L. Coles.- Toronto, New Jersey: Apple Academic Press, 2014.- 387 p. 8. Дроздова, Т.М. Физиология питания [Текст]: учебник / Т.М. Дроздова, П.Е. Влощинский, В.М. Позняковский.- М.: ДеЛи плюс, 2016.- 352 с.
--	--

Код и название дисциплины	ТОР 4332 Технология общественного питания
ППС дисциплины	Муратбекова К.М., Жолмырзаева Р.Н.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	8 семестр
Пререквизиты дисциплины	Технологии продуктов питания из растительного сырья/ Сенсорный анализ продовольственных продуктов
Постреквизиты дисциплины	Технохимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях/ Контроль качества сырья и готовой продукции хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств
Цель изучения дисциплины	подготовка студентов к знаниям, полученным на предприятиях общественного питания, а также к производственно-техническому творчеству и технологиям различных продуктов питания, напитков.
Содержание дисциплины	формирование научного мышления обучающихся по технологии общественного питания и продуктов специального назначения.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: теоретические навыки по технологии общественного питания; владеть теоретическими материалами по технологии общественного питания; понимать: значение биохимических, физико-химических

	процессов, протекающих при кулинарной обработке продуктов, составление технологической последовательности, меню по технологии общественного питания; применять: изучение классификации продуктов общественного питания, принципов составления рецептов холодных, мучных кондитерских и кулинарных изделий. быть компетентным: практические навыки в дальнейшем могут реализовываться на предприятиях общественного питания.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Күзембаев Қ. Қоғамдық тамақтандыру өнімдерінің технологиялары: оқулық / Қ. Күзембаев, Г. Күзембаева.- Алматы: ССК, 2018.- 352 б. 2. Сарлыбаева Л.М. Қоғамдық тамақтану кәсіпорындарын жобалау: оқу құралы / Л.М. Сарлыбаева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 272 б. 3. Исабаева Г.М. Азық-түлік өнімдері салаларының технологиясы: оқулық / Г.М. Исабаева.- Алматы: ССК, 2018. 4. Основы лечебно-профилактического питания: учеб. пособие / И.В. Миронова, З.А. Галиева, М.Б. Ребезов [и др.]- Алматы: ССК, 2019.- 112 с. 5. Васюкова А.Т. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания: учеб. / А.Т. Васюкова, Т.Р. Любецкая; под ред. А.Т. Васюковой.- М.: Дашков и К*, 2014.- 415 с. Дополнительная литература: 6. Алимарданова, М.К. Технология продуктов специального назначения [Текст]: учебник / М.К. Алимарданова, Л.В. Белогривцева; МОН РК.- Алматы: Альманах, 2019.- 216 с. 7. Основы лечебно-профилактического питания [Текст]: учеб. пособие / И.В.Миронова, З.А.Галиева, М.Б.Ребезов [и др.]- Алматы: ССК, 2019.- 112 с. 8. Сарлыбаева, Л.М. Курсовое и дипломное проектирование предприятий общественного питания [Текст]: учеб. пособие / Л.М. Сарлыбаева.- Алматы: ССК, 2018.- 272 с.

Код и название дисциплины	ТКУНКМР 4301 Технохимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях
ППС дисциплины	Исмагуллаев С.Л., Сейсеналы М.Е.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная

Семестр/триместр	8 семестр
Пререквизиты дисциплины	Модуль 4 Качество и безопасность сырья и готовой продукции, Модуль 5 Основы технологии перерабатывающих производств
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	объяснить физиологическую роль основных компонентов пищи; предложить состав и оптимальную структуру рациона питания в зависимости от вида профессиональной деятельности; описание технологических операций по производству данного вида продукции и создание эффективной технологической линии на высоком уровне; обсуждение режимов и технологических путей переработки сырья основных видов пищевых продуктов с точки зрения максимального сохранения витаминного состава и эффективного использования энергоресурсов.
Содержание дисциплины	Задачи и история развития технохимического контроля. Технохимический контроль за хранением зерна. Технохимический контроль за хранением зерна. Физические способы определения качества зерна. Технохимический контроль муки. Технохимический контроль хлебобулочных изделий. Технохимический контроль кондитерских изделий. Технохимический контроль макаронных изделий.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: способность к проведению научных исследований; понимать: сложных процессов, протекающих под воздействием природных и антропогенных факторов; принимать: основные биологически активные и пищевые вещества растительного сырья и продукции, их значение и свойства в питании; быть компетентным: растениеводческого сырья, физико-химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при их переработке.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Торжинская Л.Р., Яковенко В.А., «Техно-химический контроль хлебопродуктов» -М.: Агропромиздат , 2013 1. Ауыл шаруашылық салалар бойынша үрдістер мен өнімдерді стандарттау. Оқулық 28. 04. 2015 ж. Алматы: Абай даңғылы, 8 ҚазҰАУ, 2018-308бет 3. Дуйсенбекова О.О. Метрология, стандарттау және сертификаттау жүйелерін басқару-оқулық. 2018 ж. Дополнительная литература: 4. Основы стандартизации, метрологии, сертификации и менеджмента качества./Под общ. ред. К.А.Тазабекова- Алматы: Казахстанская ассоциация маркетинга, 2008-564с. 5.Метрология, стандарттау және сертификаттау негіздері: Оқу құралы /Г.Х. Шәкібаева, Х.Қ. Оспанов, Р.Р. Сыздықов, Л.И. Сыздықова. – Алматы: Қазақ университеті, 2009. – 242 бет.

	6. Егоров Г.А., Гончарова З.Д., «Практикум по техническому контролю производство хлебопродуктов» М.: Колос, 2010 7. Б.Отыншиев, Н.Онгарбаева «Астық сапасын анықтау тәсілдері», Алматы, 2009 8. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация. Учебник – М. Учебник – М.: Юрайт-Издат, 2012. 9. Основы стандартизации, метрологии и сертификации и менеджмента качества: Учебное пособие / Авт. Коллектив специалисты Алм. Филиала ОАО « НацЭКС». Под научн. Ред. Ильиной Л.П. П.Алматы: Қазақстанская ассоциация маркетинга. 2013. 10. Метрология, стандарттау және сертификаттау негіздері: Оқу құралы /Г.Х. Шәкібаева, Х.Қ. Оспанов, Р.Р. Сыздықов, Л.И. Сыздықова. – Алматы: Қазақ университеті, 2012. – 242 бет. 11. Әубәкіров Ғ. Метрология, стандарттау және өнім сапасын басқару: Оқулық. – Алматы: Республикалық баспа кабинеті, 2010, - 140 бет.
--	---

Код и название дисциплины	ККСГРНКМР 4302 Контроль качества сырья и готовой продукции хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств
ППС дисциплины	Исмагуллаев С.Л., Сейсеналы М.Е.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07208 – Технология перерабатывающих производств (по отраслям)
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр/триместр	8 семестр
Пререквизиты дисциплины	Модуль 4 Качество и безопасность сырья и готовой продукции
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	контроль качества сырья и готовой продукции хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств
Содержание дисциплины	Курсы проверки и определения качество продуктов обучать по новым технологиям, а также основаны на улучшении логических мышлении у студентов. Умения определять количество добавок в продуктах.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студент должен: знать: основные понятия, термины и их определения в области безопасности сырья питания; опасности, связанные с недостатком или избытком основных биохимических компонентов пищи; уметь: работать с нормативной и технической документацией в области безопасности и гигиены питания; (техническими регламентами, СанПиНами, стандартами, классификаторами, сертификатами соответствия и др.); используя справочные материалы, определять пищевую ценность и рассчитывать энергетическую ценность пищевых продуктов;

	владеть: определении качество продукта потребительские ценности, то есть пользы, определения удобства использования и эстетическое развитие. Проверка качества продуктов и анализ качества находится ценным решением. В решениях обязанности этих направлениях должны участвовать все сельскохозяйственные промышленности.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Тағам өнімдерінің сапасы және қауіпсіздігін бақылау. Практикум: оқу құралы / ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2018.- 144 б. 2. Төлеубаев Б.Ә. Тағамдық өнімдердің сапасын бағалауға қажетті қарапайым тәсілдер мен әдістер: оқу құралы / Б.Ә. Төлеубаев, М.С. Омаров, К.М. Омарова.- Алматы: Эверо, 2017.- 108 б. 3. Контроль качества молока и молочных продуктов: учеб. пособие / Б.К. Асенова, М.Б. Ребезов, Г.М. Топурия [и др.].- Алматы: ССК, 2019.- 236 с. 4. Третьяк Л.Н. Внутренний контроль качества в практике аналитических и испытательных лабораторий: учеб. пособие / Л.Н. Третьяк, М.Б. Ребезов, Д.И. Явкина.- Алматы: ССК, 2019.- 248 с. 5. Андреева Н.Н. Управление качеством в АПК: учеб. пособие / Н.Н. Андреева.- СПб.: Квадро, 2014.- 182 с. 6. Володина М.В. Организация хранения и контроль запасов и сырья: учебник / М.В. Володина, Т.А. Сопачева.- М.: Академия, 2013.- 192 с. 7. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и хлебобулочных изделий: учеб. пособие для вузов / С.Я.Корякина, Н.В.Лабутина, Н.А.Березина, Е.В.Хмелева; МОН РФ; Орлов. гос. техн. ун-т.- М.: ДеЛи плюс, 2012.- 496 с.