АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 260303.65 ТЕХНОЛОГИЯ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	340

Цели и задачи дисциплины

Основной **целью** курса «Иностранный язык» в неязыковом вузе является обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения иностранного языка как в повседневном, так и профессиональном общении.

Критерием практического владения иностранным языком является умение достаточно уверенно пользоваться наиболее употребительными и относительно простыми языковыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорении, восприятии на слух (аудировании), чтении и письме. В речи допустимо наличие таких ошибок, которые не искажают смысла и не препятствуют пониманию. Практическое владение языком специальности предполагает также умение самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации.

Основой построения программы является разделение курса на два **направления** или аспекта – «общий язык» (General Language) и «язык для специальных целей» (Language for Specific Purposes – LSP), - каждому из которых отводится по 50% учебного времени на всех этапах обучения. Они различаются между собой тематикой и лексическим составом учебных текстов, приоритетом того или иного вида речевой деятельности, развитием навыков, необходимых для освоения соответствующего регистра речи. Оба направления связаны между собой в учебном процессе наличием общих грамматических тем и необходимостью овладения сходными синтаксическими явлениями и базовыми речевыми навыками.

В аспекте **«Общий язык»** осуществляется: развитие навыков восприятия звучащей (монологической и диалогической) речи, развитие навыков устной разговорно-бытовой речи, развитие навыков письма и чтения. Обучение общему языку ведётся на материале произведений речи неспециализированной (бытовой и общепознавательной) тематики, а также страноведческого и культурологического характера.

В аспекте **«Язык для специальных целей»** осуществляется: развитие навыков публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия); развитие навыков

чтения специальной литературы с целью получения информации; знакомство с основами реферирования, аннотирования и перевода литературы по специальности; развитие основных навыков письма для подготовки публикаций и ведения переписки. Обучение языку специальности ведётся на материале произведений речи на профессиональные темы.

Требования к уровню содержания дисциплины

По окончании обучения студент должен владеть идиоматически ограниченной речью, а также освоить стиль нейтрального научного изложения: владеть навыками разговорно-бытовой речи (владеть нормативным произношением и ритмом речи и применять их для повседневного общения);

- понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и специальные темы;
- активно владеть наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;
- знать базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности;
- читать и понимать со словарем специальную литературу по широкому и узкому профилю специальности;
- владеть основами публичной речи – делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой);
- участвовать в обсуждении тем, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы);
- владеть основными навыками письма, необходимыми для подготовки публикаций, тезисов и ведения переписки;
- иметь представление об основных приёмах аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУТРА»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	408

Цели и задачи дисциплины

Физическая культура в Основах законодательства Российской Федерации о физической культуры и спорте представлена в высших учебных заведениях как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента в течение периода обучения, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство.

Цели и задачи дисциплины

Целью физкультурного образования в вузе является формирование физической культуры личности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих задач:

- осознание студентами роли физической культуры в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- усвоение научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизиологических способностей, качеств и свойств личности;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Таким образом, результатами образования по завершении обучения в области физической культуры должны быть:

- формирование устойчивой мотивации и потребности к здоровому и продуктивному образу жизни, физическому самосовершенствованию;
- приобретение личного опыта творческого использования средств и методов физической культуры;
- достижение установленного уровня психофизической подготовленности.

Требования к уровню содержания дисциплины

Основной результат физического воспитания студентов – формирование физической культуры личности.

Для достижения этого результата предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных требований:

- понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к работе в аграрном секторе экономики, определяющей психофизическую готовность студентов к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

«ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ИСТОРИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	136

Цели и задачи дисциплины

Целями курса «Отечественной истории» являются:

- развития у студентов представления об истории как многовариантном, многолинейном процессе;
- формирование активной общественной позиции у студентов, являющимися гражданами государства, обладающего великим прошлым.

Выполнению указанных целей способствует решение нескольких методических **задач:**

- ознакомление студентов с общими закономерностями и особенностями истории нашего Отечества;
- расширение знания студентов об основных теориях и концепциях истории России, формирующих научное мышление, адекватное отношение человека к окружающей социальной действительности;
- изучение важнейших категорий, понятий и терминов, составляющих совокупность знаний, умений и навыков как необходимого условия научного подхода в анализе социальных явлений.

Требования к уровню содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины «Отечественная история» студент должен **знать**:

- содержание основных периодов российской истории;
- критерии периодизации истории России;

уметь:

- излагать основные исторические события через причинно-следственную связь;
- ориентироваться в исторической проблематике:
- излагать различных теории и концепции, известные исторической науке и применяемые при оценке явлений и событий отечественной истории;
- определять основные понятия, термины и категории, составляющие содержание предмета дисциплины.

владеть:

- навыками самостоятельного анализа и осмысления исторических проблем.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

«РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУТРА РЕЧИ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	104

Цели и задачи дисциплины

Основной **целью** изучения курса «Русский язык и культура речи» является повышение уровня практического владения современным русским литературным языком у специалистов нефилологического профиля - в разных сферах функционирования русского языка, в письменной и устной его разновидностях.

В соответствии с поставленной целью **задачами** программы являются:

- развитие языкового вкуса и чутья, критического отношения к ненормированному произношению, формирование навыков речевого самоконтроля с позицией нормативности языка;
- расширение знаний о языковых средствах, законах их употребления;
- формирование умения аргументировано оценивать речь других носителей языка, оценивать доказательно, ссылаясь на рекомендации словарей, речевые образцы, специальные правила;
- ознакомление с функциональными стилями языка и их жанровыми особенностями, овладение стилистическими ресурсами всех уровней языка в зависимости от задач общения и различных ситуативных факторов.

Требования к уровню содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» студенты должны:

- **знать** о структуре, закономерностях функционирования, стилистических ресурсах русского языка, нормативные, коммуникативные и этические аспекты устной и письменной речи;
- **уметь** выражать свои мысли в устной и письменной форме с соблюдением норм литературного языка, использованием оптимальных языковых средств и в соответствии с целью, содержанием и условиями общения;
- **владеть** основами профессионального общения посредством системы коммуникативно-речевых задач (от аналитических к конструктивно-созидательным), ориентированных на выбор необходимых языковых средств.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

«ФИЛОСОФИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	136

Цели и задачи дисциплины

Цель:

Изучить достижения философии прошлого и современности; знать основные закономерности развития природы, общества и мышления; сформировать систему философского знания; развить способность самостоятельного анализа принципиальных вопросов мировоззрения.

Задачи:

- раскрыть основные этапы развития философии,
- ознакомить с основными учениями, школами, течениями и направлениями мировой и отечественной философии,
- рассмотреть основные понятия и проблемы философии,
- отказаться от одностороннего подхода к анализу философских проблем,
- показать взаимосвязь философии с другими науками.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Философия» относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования третьего поколения. В ходе преподавания дисциплины и формирования системы философского знания используются факты из области последних достижений естественных и общественных наук, а также данные современной общественной практики.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

«ЭКОНОМИКА»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	136

Цели и задачи дисциплины

- сформировать всесторонние и глубокие знания по экономической теории, экономическим вопросам микроэкономики, макроэкономики, международным аспектам экономической теории, а также проблемам перехода от командно-административной к рыночной системе хозяйства;
- приобщить студентов к достижениям и ценностям отечественной и «рубежных» экономических школ, к актуальным проблемам теории и практики, в том числе применительно к условиям современной России;
- развить навыки самостоятельного научного анализа, оценки и прогнозирования экономических явлений и процессов;
- способствовать формированию высокой профессиональной культуры, умению использовать основные положения и выводы экономической теории на практике.

Главной **задачей** дисциплины экономической теории является формирование у студентов экономического мышления, экономической культуры, способности к самостоятельной предпринимательской деятельности в современных условиях.

Требования к уровню освоении и содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны

знать:

- субъекты, объекты и цель экономической теории;
- методология и функции экономической теории;
- этапы развития экономической теории;
- кругообороты благ и финансовых потоков;
- основные классификации благ, в том числе частные и общественные;
- альтернативную ценность (альтернативную стоимость) благ:
- анализ предельных затрат и результатов;
- спрос и предложение;
- эластичность;
- типы рыночных структур;
- основные экономические институты;
- характерные признаки переходной экономики, понимать суть и приводить примеры приватизации, либерализации, структурных и институциональных преобразований.

уметь:

- анализировать в общих чертах основные экономические события в стране

и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики;

- анализировать социальную, внешнеэкономическую, бюджетно-налоговую и денежно-кредитную политику государства;
- анализировать затраты и результаты собственной хозяйственной деятельности, применять балансовый метод для отображения потоков и запасов экономических благ: определять современную ценность будущих благ;
- определять наличие положительных и отрицательных внешних эффектов хозяйствования.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

«ПОЛИТОЛОГИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Компонент	Национально-региональный (вузовский)
Трудоемкость, час	68

Цель и задачи дисциплины

Основной **целью** курса политологии является формирование у студентов системных знаний о политической сфере общественной жизни, что должно обеспечить умение самостоятельно анализировать политические явления и процессы, делать осознанный политический выбор, занимать активную жизненную позицию, а также помочь будущему специалисту в выработке собственного мировоззрения.

Для достижения поставленной цели в процессе преподавания решаются следующие задачи:

- ознакомить студентов с предметом и задачами политологии как науки о политической сфере жизни общества, сформировать представление о специфических особенностях, закономерностях, способах и путях формирования данной отрасли человеческого знания, о методологии и методах политологических исследований;
- ознакомить студентов с основными направлениями и этапами развития мировой политической мысли, показать особенности русской, европейской, восточной политической мысли в едином комплексе с историческим фоном, социальным и экономическим развитием общества;
- обеспечить усвоение студентами основных категорий политологии и умение оперировать ими; ознакомить студентов с сущностью и функциями основных политических институтов и политических образований, с этапами и циклами политического процесса;
- обеспечить понимание студентами своеобразия политического развития России, ознакомить их с особенностями российского государства на разных этапах его развития, со спецификой взаимодействия общества и власти, с характеристиками партийной и избирательной систем современной России, с основными чертами российской политической культуры и идеологии.

Уровень требований к знаниям и умениям

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- политические концепции выдающихся политических мыслителей прошлого и современности;
- основные закономерности развития мировой и российской политической мысли;
- особенности российской, европейской и восточной политической мысли;

- идеи политических мыслителей прошлого, которые вошли в современную политологию;
- усвоение основных категорий политологии и их взаимосвязи.

уметь:

- анализировать политические концепции и платформы в контексте места и времени их создания,
- применять категории политологии в ходе анализа политических систем конкретных государств, прежде всего, современной России,
- навык типологии политических систем, государств, политической культуры, политических процессов, оснований легитимности политической власти, политических партий, партийных систем,
- политических лидеров конкретных обществ;
- умение определять степень актуальности различных политических концепций и платформ для современной России.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «СОЦИОЛОГИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Компонент	Национально-региональный (вузовский)
Трудоемкость, час	68

Цели и задачи дисциплины

Цель курса:

- дать студентам глубокие знания теоретических основ и закономерностей функционирования социологической науки, выделяя ее специфику, раскрывая принципы соотношения методологии и методов социологического познания;
- помочь овладеть этими знаниями во всем многообразии научных социологических направлений, школ и концепций, в том числе и русской социологической школы;
- способствовать подготовке широко образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, способных к анализу и прогнозированию сложных социальных проблем и овладению методикой проведения социологических исследований.

Задачи курса направлены на изучение:

- основных этапов развития социологической мысли и современных направлении социологической теории;
- определения общества как социальной реальности и целостной саморегулирующейся системы;
- социальных институтов, обеспечивающих воспроизводство общественных отношений;
- основных этапов культурно-исторического развития обществ, механизмов и форм социальных изменений;
- социологического понимания личности, понятия социализации и социального контроля;
- личности как субъекта социального действия и социальных взаимодействий;
- межличностных отношений в группах; особенностей формальных и неформальных отношений;
- природы лидерства и функциональной ответственности;
- механизма возникновения и разрешения социальных конфликтов:
- культурно-исторических типов социального неравенства и стратификации;
- представления о горизонтальной и вертикальной социальной мобильности;
- основных проблем стратификации российского общества, возник-

новения классов, причины бедности и неравенства, взаимоотношений социальных групп, общностей этносов;

- представлений о процессе и методах социологического исследования.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Уровень освоения содержания дисциплины студентами определяется в соответствии е объемом обязательных знаний, определенных государственным образовательным стандартом по социологии.

Студенты должны **знать**:

- ряд основных социологических концепций и понятий: объект, предмет, структура и функции социологии, социальное, метод социологии, социальное пространство-время и его параметры, социальная статика, динамика, структуратика, эволюция, гармония, личность, семья и т.п;
- сущность основных направлений социологической мысли: с выделением в каждом из них соответствующих течений;
- имена выдающихся социальных мыслителей прошлого, связь их воззрений с эпохой и определенным течением общественной мысли;
- основные черты индустриальной эпохи XX века и нарождающейся информационной.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Компонент	Национально-региональный (вузовский)
Трудоемкость, час	66

Цели и задачи дисциплины

Цель:

- изучение культурных достижений прошлого и современности, культурно-исторических предпосылок современной цивилизации, формирование гуманистически-культурных ориентаций, теоретического мышления и творческих способностей личности.

Задачи:

- изучить основные понятия теории культуры,
- ознакомить с основными направлениями, школами и теориями в мировой и отечественной культурологии,
- создать представления о многообразии и самоценности различных культур.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- исходные понятия и термины культурологии,
- важнейшие школы и концепции мировой и отечественной культурологии,
- характеристики основных этапов развития и типов культур;

уметь:

- ориентироваться в культурологической, художественно-эстетической и нравственной проблематике,
- участвовать в диалоге культур,
- сохранять и эффективно использовать культурное наследие.

владеть:

- навыками самостоятельного анализа и осмысления культурологических проблем.

Освоение студентами культурологии предполагает знание следующих учебных дисциплин: истории, социологии и философии.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ПРАВОВЕДЕНИЕ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Компонент	Национально-региональный (вузовский)
Трудоемкость, час	68

Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является воспитание у студентов высокого правосознания и правовой культуры, доведение знаний правовых основ современного российского законодательства.

Курс дает возможность студентам уяснить теорию права, основные отрасли системы российского права, познать механизм создания нормативной базы государства, закрепление экономической деятельности в нормах права, а также выявить негативные моменты в переходный период.

Основной **задачей** изучения дисциплины является уяснение предмета и методов основных отраслей права, их правовых институтов, механизм исполнения (реализация) правовых норм, что позволит сформировать у студентов навыки в разрешении конкретных юридических дел в условиях рыночных отношений.

Уровень требований к знаниям и умениям

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- важнейшие институты, понятия и категории основных отраслей российского права;
- правовое регулирование общественных отношений в сфере трудового права и экономической деятельности;
- основные конституционные права гражданина, их гарантии и обязанности,
- порядок защиты своих прав и свобод;

уметь:

- анализировать и толковать содержание нормативно – правовых актов в сфере основных общественных отношений, применять их на практике;
- правильно составлять и оформлять правовые документы;
- применять правовые знания для оценки юридических фактов;
- использовать правовую документацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Компонент	Дисциплина по выбору студентов
Трудоемкость, час	90

Цели и задачи дисциплины

Цель курса: повышение общей и психолого-педагогической культуры.

Задачи курса:

- иметь представление об основных направлениях развития психологической и педагогической науки;
- владеть системой специфических понятий, методов и категорий психологии и педагогики;
- уметь анализировать профессиональные и учебные проблемные ситуации;
- уметь определять индивидуально-психологические и личностные особенности людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности;
- владеть способами организации воспитательной работы с производственным персоналом.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать: основные категории и понятия психологической науки, иметь представление о предмете и методах психологии, о месте психологии в системе наук и ее основных отраслях;

- основные функции психики, ориентироваться в основных проблемах психологической науки;
- основные потребности человека, эмоции и чувства;
- основы социальной психологии, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп;

иметь представление:

- о роли сознания и бессознательного в регуляции поведения;
- о мотивации поведения и деятельности, психической регуляции поведения и деятельности;

владеть:

- понятийно-категориальным аппаратом педагогической науки, инструментарием педагогического анализа и проектирования:
- системой знаний о сфере образования, сущности, содержании и структуре образовательных процессов;
- современными образовательными технологиями, способами применения педагогической теории в различных сферах жизни.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ГЕОПОЛИТИКА»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Компонент	Дисциплина по выбору студентов
Трудоемкость, час	90

Цели и задачи дисциплины

Цель курса: всестороннее ознакомление студентов с проблемами соотношения политического процесса с определенным набором неполитических факторов (географических, климатических, этнических и т.п.), а также формирование у студента устойчивого представления о закономерностях формирования внутренней и внешней политики государства.

Задачи курса:

- выработка у студентов навыков осмысления современных общественно-политических процессов с позиций современной геополитики;
- выявление особенностей современного геополитического взгляда на проблему международной безопасности, современную политику и продуктивность использования геополитического подхода при анализе политических реалий;
- изучение современных геополитических процессов и национальных интересов России;
- анализ роли информационных воздействий на решение задач геополитического уровня;
- сравнение главного геополитического потенциала государств – национального менталитета, морального состояния людей.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Уровень освоения содержания дисциплины студентами определяется в соответствии с объемом обязательных знаний, определенных государственным образовательным стандартом по социологии. Студенты должны **знать**:

- теоретические основы геополитики (предмет, методы, функции геополитики; основные идеи и принципы классиков геополитики; современные геополитические теории и школы Запада и России);
- геополитику в современном мире (Россия в новой системе геополитических отношений; геополитические процессы в Западной и Восточной Европе, Японии, Китае, Ирана, Турции, других мусульманских государств Латинской Америке, Африке).

уметь:

- использовать приобретенные знания в своей профессиональной и повседневной деятельности;
- реферировать научную литературу;

владеть:

- историей становления и развития геополитических концепций;
- основными современными геополитическими концепциями и подходами;
- системно-синергетическим подходом как методологической основой понимания процессов общемирового развития;
- объемом категорий предмета геополитики.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЕ ПРАВО»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Компонент	Дисциплина по выбору студентов
Трудоемкость, час	90

Цель и задачи дисциплины

Целью данной дисциплины является поэтапное формирование у студентов знаний, умений и навыков по применению основных положений Гражданского кодекса РФ, законов о предпринимательской деятельности изучение программного материала должно способствовать формированию у студентов нового экономического мышления.

Для достижения этой цели в процессе преподавания решаются следующие **задачи**:

- изучение законодательных основ предпринимательства действующим законодательством;
- изучение прав и обязанностей предпринимателей во взаимоотношениях с субъектами предпринимательства;
- изучение механизма досудебной и судебной защиты прав предпринимателей;
- изучение системы защиты прав предпринимателей.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- источники, понятия и категории данной дисциплины права;
- правовое регулирование общественных отношений предпринимательства;
- основные права гражданина их гарантии и обязанности в сфере защиты прав предпринимателей, порядок защиты этих прав;

уметь:

- анализировать и толковать содержание нормативно – правовых актов в сфере предпринимательства, применять их на практике;
- правильно составлять и оформлять правовые документы;
- применять правовые знания для оценки юридических фактов;
- использовать правовую документацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «КОНФЛИКТОЛОГИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Компонент	Дисциплина по выбору студентов
Трудоемкость, час	90

Цели и задачи дисциплины

Цели:

- сформировать у студентов разностороннее понимание проблем социального взаимодействия;
- расширить понимание природы конфликтов, их непосредственные причины и мотивы, способы их эффективного разрешения;
- научить будущих специалистов правильно вести себя в конфликтных условиях, управлять конфликтами;
- обеспечить четкое понимание сущности научного подхода к социальным явлениям и процессам;
- заложить основы применения конфликтологических знаний, полученных студентами на занятиях, к анализу и регулирования конфликтной ситуации в сфере будущей деятельности по специальности, в системе социальной инфраструктуры, в быту и т.д.;
- создать предпосылки для лучшей ориентации в сложных явлениях социальной жизни, поиски оптимальных решений в конфликтных ситуациях, нахождении эффективных способов воздействия на поведение людей.

Задачи:

- изучение теоретических основ конфликтологии;
- овладеть методами диагностики и разрешения внутриличностных, межличностных, групповых конфликтов в практике управленческой деятельности;
- овладение технологиями профилактики, предупреждения минимизации конфликтов в организациях.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Программой предмета «Конфликтология» предусматривается узучение социальной природы конфликтов, основных направлений, методов, средств их предупреждения и регулирования и составляет важную часть социального знания.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Компонент	Дисциплина по выбору студентов
Трудоемкость, час	90

Цели и задачи дисциплины

В соответствии со стандартом специальности и в целях формирования личности инженера планируется:

- показать роль молочной промышленности в обеспечении населения продуктами питания;
- ознакомить студентов с историей, состоянием и перспективами развития молочного дела России;
- осветить теоретические основы биотехнологии молока и молочных продуктов;
- подчеркнуть значимость и взаимосвязь дисциплин учебного плана;
- мотивировать стремление будущих специалистов вносить личный вклад в научно-технический прогресс молочной отрасли.

Одновременно даются сведения об организации учебного процесса, права и обязанности студентов, советы по гигиене умственного труда и библиографии. Предусматривается практическое ознакомление с историей и производством молочных продуктов.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины должно вызвать гордость у студента за избранную специальность, сформировать сознательное отношение к изучению всех дисциплин учебного плана и гражданскую ответственность за развитие молочного дела в России.

В плане профессиональной ориентации изучение дисциплины подготовит студентов к ознакомительной практике и дальнейшему освоению профессии инженера молочной промышленности. При изучении дисциплины студенты должны **знать:**

- основные понятия и термины, применяемые в молочной промышленности;
- организацию, строение и функции молочного предприятия и ее структур;
- классификацию молочных продуктов;
- основные технологии молочных продуктов;
- влияние своей профессиональной деятельности на функционирование предприятий молочной отрасли и их связь с окружающей средой;

уметь:

- использовать знания о составе и свойствах молока при решении вопросов, связанных с организацией сырьевой зоны;

- прогнозировать бесперебойную и планомерную работу молочного предприятия за счет создания системы заготовок сырья и организации альтернативных производств;
- проводить грамотную маркетинговую политику, используя знания о физиологических нормах потребления молочных продуктов и полезных свойствах;

иметь навыки:

- пользования библиотечными фондами и патентными материалами при выполнении самостоятельной работы по другим предметам, касающимся технологии молока;
- сбора информации по ассортименту и организации сбыта молочных продуктов;
- подготовки информации и публичного представления собранных материалов в виде доклада.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ
«КУЛЬТУРА ПИТАНИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Компонент	Дисциплина по выбору студентов
Трудоемкость, час	90

Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Культура питания» может служить связующим звеном между дисциплинами общегуманитарного и специального циклов. Вместе с тем изучение дисциплины способно научить студентов грамотному восприятию практических проблем, связанных с питанием, привить навыки планирования суточного пищевого рациона, способствовать грамотному изучению последующих дисциплин с учетом биологических знаний.

Цель дисциплины – дать студентам знания об основных принципах правильного питания человека, выработать навыки планирования пищевого рациона, изучить основы сбалансированного питания. В результате изучения данной дисциплины студенты должны иметь основные понятия о потребительских свойствах тех или иных пищевых продуктов, иметь представление о химическом составе и энергетической ценности пищевых продуктов.

Задачи дисциплины - сформировать общие представления о строении и составе пищеварительной системы человека, о потребностях организма человека в пищевых веществах и энергии с учетом пола, возраста, характера физической нагрузки и других факторов, дать понимание о роли пищевых веществ в питании и жизнедеятельности человека и о потребности в них.

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- роль пищи для организма человека;
- основные процессы обмена веществ в организме;
- суточный расход энергии;
- состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;
- роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;
- физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения;
- усвояемость пищи, влияющие на нее факторы;
- понятие рациона питания;
- суточную норму потребности человека в питательных веществах;
- нормы и принципы рационального сбалансированного питания;
- ассортимент и характеристики основных групп продуктов;
- общие требования к качеству сырья и продуктов;

- условия хранения, упаковки, транспортирования и реализации различных видов продуктов.

уметь:

- проводить оценку качества пищевого сырья и продуктов;
- составлять рационы питания.

владеть:

- терминологией, определениями и положениями изучаемых дисциплин;
- методами оценки качества, полезности и безопасности пищевых продуктов.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕМАТИКА»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	500

Цели и задачи дисциплины

В соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования для специальности «Технология мяса и мясных продуктов» объектами профессиональной деятельности выпускника являются количественные методы анализа и прогнозирования технологических процессов, для чего используются различные математические модели и методы. Основой этих методов служат как традиционные разделы высшей математики, так и специфические методы исследования. В соответствии с этим рабочая программа предусматривает изучение студентами фундаментальных основ построения математических моделей и методов их использования для решения задач профессиональной деятельности.

Целью курса является:

- ознакомить студента с важнейшими математическими понятиями и утверждениями;
- научить студента постановке математической модели стандартной задачи и анализу полученных знаний;
- привить студенту определенную грамотность, достаточную для самостоятельной работы с математической литературой.

В результате изучения дисциплины студент должен **овладеть:**

а) классическими методами решения основных математических задач, к которым могут приводить те или иные профессиональные проблемы;

б) методами математической статистики, использующими результаты теории вероятностей;

Курс «Математика» состоит из разделов, посвященных общему курсу высшей математики, теории вероятностей и математической статистики.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	200

Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины – освоение теоретических основ информатики, приобретение навыков использования современных компьютеров и программных средств решения конкретных задач по профилю будущей специальности и в смежных областях знаний.

Задачи изучения дисциплины – изучение основных понятий информатики; знакомство с архитектурой, технико-эксплуатационными характеристиками и программным обеспечением современных компьютеров; понятий и принципов функционирования компьютерных сетей; систем защиты информации.

Требования к уровню содержания дисциплины

Подготавливаемый специалист должен **знать**:

- современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;
- типы и возможности конфигурации современных компьютеров;
- основные понятия и возможности работы в интегрированной графической среде Windows;
- назначение и возможности использования программ интегрированного пакета MS Office, основы работы в локальных и глобальных сетях.

Практические навыки приобретаются при выполнении студентами лабораторных занятий и в форме самостоятельной работы.

Подготавливаемый специалист должен **уметь**:

- работать с системным программным обеспечением персонального компьютера;
- работать с прикладными программами общего назначения и пакетами прикладных программ своей предметной области;
- работать со всеми устройствами базового комплекта ПК и устройствами, позволяющими расширить его конфигурацию;
- использовать телекоммуникационные технологии для решения учебных и профессиональных задач.

Подготавливаемый специалист должен **владеть:**

- техникой работы с машинными носителями информации;
- методами обработки текстовой, цифровой, графической информации;
- методами защиты информации от компьютерных вирусов;
- основами знаний о системах защиты информации.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ
«ФИЗИКА»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	350

Цель и задачи дисциплины

Цели преподавания:

- формирование у студентов естественнонаучной культуры, материалистического научного мировоззрения;
- методологическое влияние на формирование адекватного восприятия природы;
- формирование целостного представления о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе, понимание возможности и важности научных методов познания для решения задач естественнонаучного содержания, возникающих при выполнении профессиональных функций;
- формирование у студентов знаний по физике и практических навыков, необходимых для специалиста.

Задачи изучения дисциплины:

- выработка у студентов способности в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта и профессиональной мобильности;
- усвоение основных положений современных физики для возможностей физической интерпретации большинства природных явлении в интересах более глубокого их понимания и использования в будущей профессии;
- ознакомление с физическими методами исследований. Формирование навыков проведения эксперимента.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Подготавливаемый специалист должен **знать и уметь** использовать в области физики:

- физические основы механики: кинематику и законы динамики материальной точки, твердого тела, жидкостей и газов, законы сохранения, основы релятивистской механики;
- гидродинамику: закономерности течения идеальной и вязкой жидкости, методы определения вязкости;
- физику колебаний и воли: кинематику и динамику гармонических колебаний, интерференцию и дифракцию волн, спектральное разложение и спектральный анализ для определения состава различных веществ;
- акустику: физические основы акустики, инфразвук, ультразвук;
- молекулярную физику; молекулярно - кинетическую теорию, свойства идеальных и реальных газов, жидкостей, твердых тел:

- термодинамику; законы термодинамики, работа, энтропия;
- электричество и магнетизм: электрические заряды и поля в вакууме и в веществе, электрические токи в разных средах, магнитные и электромагнитные поля и их применение:
- оптику и квантовые явления; геометрическую и волновую оптику, взаимодействие света с веществом, тепловое излучение тел, квантовую оптику;
- атомную и ядерную физику; основные положения квантовой механики, модели атома, свойства атома, характеристики ядер, ядерные реакции.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	200

Цели и задачи дисциплины

При изучении неорганической химии приобретается многосторонняя информация о строении и химических свойствах неорганических веществ, непосредственно связанных с биологическими процессами в растительных организмах и методах определения этих веществ. Данная дисциплина обеспечивает студентам необходимые знания о биогенной роли химических элементов, что позволяет изучать способы освоения питательных веществ минерального происхождения растениями, животными, а также научно обосновать выбор методов их идентификации.

Целью курса неорганической химии является изучение и усвоение основных химических понятий, фундаментальных законов химии и закономерностей, объясняющих свойства и превращения химических элементов и их соединений, научно обоснованный выбор на этой основе методов химического анализа сельскохозяйственных объектов.

Основными **задачами курса** являются применение законов химии, периодического закона, теории химической связи, химического равновесия, окислительно-восстановительных процессов, комплексообразования, а также свойств растворов электролитов для объяснений в биологических системах и направленного выбора методов их химического анализа.

Требования к уровню содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен **знать:**

- основные законы и концепции химии, строение вещества;
- основные закономерности химических превращений;
- закономерности в проявлении свойств химическими элементами в связи с положением их в периодической системе Д.И.Менделеева;
- структуру и основные свойства комплексных соединений;
- биогенные и токсикогенные свойства соединений элементов.

В ходе изучения курса студент должен **овладеть** навыками и умениями:

- выполнять подготовку и проводить химические эксперименты;
- использовать при этом классические и современные виды оборудования и приборов;
- рассчитывать необходимые соотношения компонентов и готовить растворы заданной концентрации;
- проводить статистическую и графическую обработку получаемых экспериментальных данных.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	200

Цели и задачи дисциплины

Основная **цель** дисциплины «Органическая химии» - сформировать знания, необходимые для освоения биологической химии и профилирующих дисциплин специальности и выполнения профессиональных задач, связанных с производством и переработкой сырья животного происхождения.

Для выполнения основной цели дисциплины необходимо решить следующие задачи:

- показать роль и значение химии для профессиональной деятельности;
- обеспечить выполнение студентами лабораторного практикума, отражающего сущность и методы исследований органической химии;
- научить грамотно, рационально оформлять и обрабатывать выполненный лабораторный эксперимент;
- привить навыки работы с учебной и справочной химической литературой;
- показать связь дисциплины «Органическая химии» с биологической химией, с другими дисциплинами учебного плана специальности 260303 - Технология молока и молочных продуктов.

Требования к уровню содержания дисциплины

Изучив дисциплину «Органическая химия», студент должен **знать:**

- теоретические основы органической химии;
- свойства важнейших классов органических соединений во взаимосвязи с их строением;
- методы выделения, очистки, идентификации органических соединений;
- химию биоорганических соединений, необходимых при изучении обмена веществ в организме и биохимических процессов лежащих в основе производства молочной и мясной продукции;
- краткие исторические сведения о роли российских и зарубежных ученых в развитии органической химии.

Выполнив лабораторный практикум по дисциплине «Органическая химия», студент должен **уметь:**

- подготовить и провести эксперимент по изучению свойств и идентификации классов органических соединений;
- грамотно и рационально оформить полученные результаты;
- анализировать результаты эксперимента и делать вытекающие их них выводы.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	200

Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины – знание студентами основ химических и инструментальных методов анализа, обязательных для специалистов-технологов с высшим образованием; умение выбирать рациональный способ решения конкретной аналитической задачи; приобретение навыков правильного и точного выполнения аналитических операций, проведение обработки результатов аналитических определений.

Изучая аналитическую химию, студент учится ставить **задач**и и находить оптимальные пути их решения, анализировать полученные результаты, работать с научной литературой.

Требования к уровню содержания дисциплины

В результате теоретического изучения дисциплины студент должен **знать:**

- закон действия масс, закон эквивалентов, основной закон светопоглощения;
- уравнение Нернста;
- сущность буферного действия;
- формулы для расчета pH различных растворов;
- способы выражения концентраций растворов и их взаимные перерасчеты;
- основные химические и физико-химические методы анализа веществ, их сущность, теоретические основы и области применения;
- метрологические характеристики методов анализа.

В результате практического изучения дисциплины студент должен **уметь:**

- готовить стандартные растворы;
- выбирать самые быстрые, точные и необходимые для решения конкретной задачи методы анализа;
- правильно рассчитывать и объяснять полученные результаты, делать выводы;
- владеть навыками количественного анализа молока, мяса и продукции мясного производства с применением инструментальных методов.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	200

Цели и задачи дисциплины

Физическая химия – фундаментальная естественнонаучная дисциплина, занимающая особое место среди химических и других дисциплин, так как рассматривает наиболее общие, принципиальные закономерности физических и химических процессов и явлений, протекающих с участием неорганических и органических форм материи.

Цель дисциплины – формирование у студентов знания и осмысления взаимосвязи химических и физических процессов, имеющих прямое или косвенное отношение к сырью и продуктам животного происхождения.

Задачи:

- изучение фундаментальных закономерностей химических процессов и сопутствующих им физических процессов и явлений;
- обобщение фактического материала отдельных химических дисциплин;
- освоение студентами элементарных физико-химических методов исследования и анализа (колориметры, потенциометрического титрования, pH-метрии и др.)

Уровень требования к знаниям и умениям студентов

После завершения изучения дисциплины студентов должен:

- оценивать возможность и пути самопроизвольного протекания химических процессов, в основе которых лежат различные химические реакции;
- знать основы молекулярно-кинетической теории агрегатных состояний веществ;
- осуществлять элементарные термодинамические расчеты энергетики фазовых переходов и химических процессов;
- знать особенности состава и свойств водных растворов электролитов , в том числе буферных систем;
- освоить важнейшие процессы взаимного превращения химической и электрической форм движения материи, включая коррозию и защиту металлов;
- понимать сущность и механизм основных закономерностей поверхностных явлений и процессов на границе раздела фаз, в том числе в коллоидных системах.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ
«БИОХИМИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	150

Цели и задачи дисциплины

Основная **цель** дисциплины «Биологической химии» – сформировать знания, необходимые для освоения профилирующих дисциплин специальности 260303 - Технология молока и молочных продуктов и выполнения профессиональных задач, связанных с производством и переработкой продуктов и сырья животного происхождения.

Для выполнения основной цели дисциплины необходимо решить следующие задачи:

- показать роль и значение химии для профессиональной деятельности;
- обеспечить выполнение студентами лабораторного практикума, отражающего сущность и методы исследований биологической и физколлоидной химии;
- привить студентам практические навыки в подготовке, организации и выполнении лабораторного практикума с использованием современных приборов и оборудования;
- научить грамотно, рационально оформлять и обрабатывать выполненный лабораторный эксперимент;
- привить навыки работы с учебной и справочной химической литературой;
- показать связь дисциплины «Биологическая химия» с другими дисциплинами учебного плана специальности 260303 - Технология молока и молочных продуктов.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучив дисциплину «Биологическая химия»,

студент должен знать:

- теоретические основы биологической, физической и коллоидной химии;
- методы выделения, очистки и идентификации биоорганических соединений;
- свойства дисперсных систем и растворов биополимеров (ВМС);
- обмен веществ и энергии в организме сельскохозяйственных животных;
- биохимические процессы, лежащие в основе производства молочных и мясных продуктов;
- краткие исторические сведения о роли российских и зарубежных ученых в развитии биологической химии.

Выполнив лабораторный практикум по дисциплине «Биологическая химия» студент должен **уметь:**

- подготовить и провести эксперимент по изучению свойств и идентификации биоорганических соединений;
- использовать современные приборы и оборудование при проведении исследования;
- осуществлять подбор биохимических методов и проводить исследования азотсодержащих веществ, углеводов, липидов, минеральных веществ, ферментов;
- применять изученные методы исследования к анализу переработки продукции животноводства;
- проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными.

Изучив дисциплину «Биологическая химия», студент должен **владеть** теоретическими знаниями и практическими навыками для решения профессиональных задач в области производства и переработки продукции животноводства, а также оценки качества основных мясных продуктов.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	90

Цель и задачи дисциплины

Специалист в любой сфере деятельности должен понимать смысл современных проблем взаимодействия общества и природы, разбираться в причинной обусловленности возможных негативных воздействий тех или иных производств на окружающую природную среду, квалифицированно оценивать характер, направленность и последствия влияния конкретной хозяйственной деятельности на природу, увязывая решение производственных задач с соблюдением соответствующих требований, планировать и организовывать природоохранную работу, вырабатывать и принимать научно обоснованные решения по вопросам охраны природы.

В контексте вышеизложенного правомерно заключить, что «экологизация» сельскохозяйственного производства – объективно обусловленная необходимостью целенаправленного перехода от сугубо технократической политики к грамотному соединению достижений научно-технического прогресса и принципами природосообразности при организации и осуществлении различных видов производственной деятельности в сфере агропромышленного комплекса.

Требования к уровню содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины «Экология» студенты должны **знать:**

- основные закономерности функционирования биосферы и биогеоценозов;
- ключевые законы экологии и их практическое значение;
- принципы общей теории систем и системного подхода при решении задач оптимизации взаимодействия общества и природы;
- экологические принципы управления природными ресурсами;
- особенности функционирования агроэкосистем и экологические основы рационального использования природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства;
- целесообразные пути повышения устойчивости агроэкосистем;
- основы агроэкотоксикологии;
- сущность комплексного анализа окружающей природной среды;
- экономические последствия загрязнения и деградации окружающей природной среды;
- основы природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ
«БИОЛОГИЯ И МИКРОБИОЛОГИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	70

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов основ биологических знаний подготовка и подготовка их к решению задач в области производственно-технологической деятельности по организации и осуществлению входного контроля качества сырья, параметров технических процессов и качества готовой продукции.

Задачами дисциплины является изучение:

- принципов и методик исследования в микробиологии (культивирование, физиолого-биохимические и молекулярные и молекулярно-биологические исследования);
- разнообразия микроорганизмов (прокариот), их систематики, особенности строении их клеток, физиологии, . генетики и обмена веществ.
- распространения микроорганизмов в природе, организации микробного сообщества и взаимодействия между микроорганизмами;
- свойств микроорганизмов обитающих в воде, почве и их взаимосвязи с растительными и животными организмами;
- использования микроорганизмов для приготовления продуктов питания, влиянии на сохранность продуктов, а также общей роли микроорганизмов в жизнедеятельности человека

Требования к уровню содержании дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны **знать***:*

- теоретические основы микробиологии её историю, современный уровень и перспективы развития;
- характеристики и свойства основных групп микроорганизмов их строение, принципы выделения культивирования и хранения;
- работать с микроскопом;
- готовить микробиологические препараты иметь навыки микробиологических методов исследования сырья и продуктов животного происхождения.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ
«ГРАФИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НА ЭВМ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин
Компонент	Национально-региональный (вузовский)
Трудоемкость, час	70

Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины " Графическое моделирование на ЭВМ " является формирование у будущих специалистов навыков компьютерного дизайна и графического отображения объектов в виде чертежей или рисунков, выполненных при помощи персональных электронно-вычислительных машин, построения компьютерных моделей изделий и услуг по индивидуальным заказам и обсуждения их с заказчиком.

Задачи изучаемой дисциплины

Задачами дисциплины являются:

- научить студентов владеть основами компьютерной графики на базе пакета графических программ (ПГП) Компас-График;
- научить студентов навыкам элементарных геометрических построений при помощи средств компьютерной графики;
- научить студентов навыкам построения двухмерных изображений изделий по индивидуальным заказам;
- научить студентов навыкам построения трехмерных (3D) изображений (компьютерных моделей) изделий по индивидуальным заказам;
- научить студентов навыкам компьютерного дизайна объектов и систем сервиса, изделий по индивидуальным заказам.

Место дисциплины в учебном процессе

"Графическое моделирование" представляет дисциплину, призванную углубить знания в области компьютерных технологий и сформировать навыки компьютерного дизайна и графического отображения объектов, способствующую повышению профессионального уровня специалистов.

Изучение дисциплины базируется на знаниях дисциплин: "Информатика", "Начертательная геометрия и инженерная графика"

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучив дисциплину, студенты должны

иметь системное представление:

- об информации и ее кодировании на ЭВМ;
- о технике построения двухмерных и трехмерных изображений;

знать:

- основные понятия и команды ПГП;
- основные знаний по компьютерной графике;

- требования, предъявляемые к чертежам и рисункам, построенным с использованием ПГП;

уметь:

- использовать возможности ЭВМ при создании элементарных геометрических построений;
- использовать информационно-поисковые системы;
- применять ЭВМ для разработки и ведения информационного обеспечения товароведения и экспертизы товаров;
- использовать основные приемы обработки информации;

владеть:

- приемами компьютерного дизайна;
- техникой работы с цветом и цветовой палитрой;
- навыками построения двухмерного и трехмерного изображения.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин
Компонент	Дисциплина по выбору студентов
Трудоемкость, час	70

Цели и задачи дисциплины

Современный этап развития общества характеризуется широким использованием компьютерной техники, новых информационных технологий и телекоммуникаций. Реальность нашего времени такова, что информационные технологии (ИТ) совершенствуясь сами, видоизменяют все сферы жизни вплоть до традиционно далеких от применения компьютеров, взаимодействие между деловыми партнерами и людьми.

Цели преподавания – ознакомление студентов с концепцией автоматизации предметной области в современном информационном обществе, со структурой информационных систем, с основами современных компьютерных технологий и тенденциями их развития. Дисциплина «Современные компьютерные технологии» является логическим продолжением дисциплины «Информатика» в плане углубления знаний студентов и использования их в процессе профессиональной подготовки.

Задачи изучения дисциплины:

- усвоение основных понятий и определений области информационных технологий;
- приобретение навыков применения прикладных программ для решения задач своей предметной области;
- изучение структуры информационных систем (ИС), этапов и перспектив ее развития;
- ознакомление с современной структурой информационного рынка и сетевыми коммуникациями.

Требования к уровню содержания дисциплины

Подготавливаемый специалист должен **знать**:

- современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;
- основные понятия и возможности работы в интегрированной графической среде Windows;
- назначение и возможности использования программ интегрированного пакета MS Office;
- реальные возможности и особенности применения информационных технологий, тенденции их развития и совершенствования;
- основы работы в локальных и глобальных сетях.

Практические навыки приобретаются при выполнении студентами лабораторных занятий и в форме самостоятельной работы.

Подготавливаемый специалист должен **уметь**:

- работать с прикладными программами общего назначения и пакетами прикладных программ своей предметной области;
- четко и предметно формулировать свои пользовательские требования к компьютерной технологии и анализировать получаемые результаты;
- использовать телекоммуникационные технологии для решения учебных и профессиональных задач.

Подготавливаемый специалист должен **владеть:**

- знаниями о типах и возможностях конфигурации современных компьютеров;
- методами обработки текстовой, цифровой, графической информации;
- методами защиты информации от компьютерных вирусов;
- знаниями о системах защиты информации
- основами системного подхода к процессам, объектам, явлениям

Дисциплина «Информатика» используется в полном объеме в качестве базовой дисциплины.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ
«ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин
Компонент	Дисциплина по выбору студентов
Трудоемкость, час	70

Цели и задачи дисциплины

Широкое представление истории эволюционной мысли даёт представление о многоплановости и сложности развития теоретических взглядов в биологии. Основное содержание курса включает в себя преимущественно вопросы, рассчитанные на общебиологические знания, на умение излагать данные конкретных наук в их эволюционном освоении. Основные науки, тесно переплетающиеся с «Теорией эволюции» - это генетика и экология.

Цель изучения дисциплины – познание причин и общих закономерностей исторического развития живой материи.

Задачи дисциплины заключаются в изучении антиэволюционных и эволюционных взглядов; современные эволюционные идеи; судьба дарвинизма; изучение механизмов эволюционных преобразований; теоретические и практические исследования основных проблем эволюционной науки.

Требования к уровню содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины «Теория эволюции» студенты должны

знать:

- основные теории эволюции ;
- историю становления эволюционных взглядов
- генетические основы эволюционного процесса; концепции видообразования;
- механизмы макроэволюции;
- главные направления эволюции;
- развитие органического мира на Земле.

уметь:

- аргументировать биологические процессы и явления с точки зрения современной эволюционной теории
- применять фундаментальные аспекты методологии и актуальные проблемы эволюционной теории в современный период в своей практической деятельности

владеть:

- основными теориями эволюции, навыками и методами исследований эволюционных объектов.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	90

Цели и задачи дисциплины.

Дисциплина «Начертательная геометрия» является фундаментальной дисциплиной в подготовке дипломированного специалиста широкого профиля. Это одна из основных дисциплин общеинженерного цикла.

Начертательная геометрия является теоретической основой построения технических чертежей, которые представляют собой полные графические модели конкретных инженерных изделий. **Задача** изучения начертательной геометрии сводится к развитию пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений, изучению способов конструирования различных геометрических пространственных объектов (в основном - поверхностей), способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умению решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами и их зависимостями.

Основная **цель** изучения «Начертательной геометрии» - развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических, архитектурных и других объектов, а также соответствующих технических процессов и зависимостей.

Уровень освоения дисциплины должен обеспечить: развитие пространственного мышления способности к анализу и синтезу пространственных форм.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Приобретение знаний по основным элементам теории и стандартам графического изображения пространственных форм геометрических объектов на плоском чертеже и приобретение умений и навыков анализа форм геометрических объектов и их представления в виде чертежа на бумажном и электронном носителе.

Так как за последние годы круг задач, решаемых методами начертательной геометрии, значительно расширился. Ее методы нашли широкое применение в системах автоматизированного проектирования (САПР), конструирования (АСК) и технологии (АСТПП) изготовления сложных технических объектов.

Студент должен **знать:**

- теоретические основы построения изображений точек, прямых и кривых линий, плоскостей и других поверхностей;

- методы решения задач на взаимную принадлежность, взаимное пересечение различных геометрических объектов (точек, линий, поверхностей) и метрических задач;
- способы построения изображений (включая прямоугольные изометрические и диметрические проекции) простых предметов;
- методы построения обратимых чертежей пространственных объектов и зависимостей; изображения на чертеже прямых, плоскостей, кривых линий и поверхностей; способы преобразования чертежа.

Студент должен **уметь:**

- выполнять решения на чертежах основных метрических и позиционных задач;
- выполнять построения разверток многогранников и различных поверхностей.

Студент должен **иметь представление:**

- о возможностях компьютерного выполнения чертежей;
- о международных стандартах.

Овладение чертежом, как средством выражения технической мысли и как производственным документом происходит на протяжении всего процесса обучения в вузе. Этот процесс начинается с изучения начертательной геометрии, а затем развивается и закрепляется в ряде общеинженерных и специальных технических дисциплин, а также при выполнении курсовых дипломных проектов.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	60

Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Инженерная графика» является фундаментальной дисциплиной в подготовке дипломированного специалиста широкого профиля. Это одна из основных дисциплин общеинженерного цикла.

Инженерная графика призвана дать студентам умение и навыки для изложения технических идей с помощью чертежа, а также понимания по чертежу объектов машиностроения и принципа действия изображаемого технического изделия.

Основная **цель** курса «Инженерная графика» - выработка знаний, умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации.

Инженерная графика - первая ступень обучения студентов, на которой изучаются основные правила выполнения и оформления конструкторской документации. Полное овладение чертежом как средством выражения технической мысли и производственными документами, а также приобретение устойчивых навыков в черчении достигаются в результате усвоения всего комплекса технических дисциплин соответствующего профиля, подкрепленного практикой курсового и дипломного проектирования.

Изучение курса инженерной графики основывается на теоретических положениях курса начертательной геометрии, а также нормативных документах государственных стандартах и ЕСКД. Уровень освоения дисциплины должен обеспечить: развитие пространственного мышления способности к анализу и синтезу пространственных форм, освоение методов выполнения и чтения технических чертежей машин, механизмов, сооружений и электрических схем, выполнения эскизов деталей и воспитание инженерной грамотности.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Приобретение знаний по основным элементам теории и стандартам графического изображения пространственных форм геометрических объектов на плоском чертеже и приобретение умений и навыков анализа форм геометрических объектов и их представления в виде чертежа на бумажном и электронном носителе.

- Студент должен **знать:**
- теоретические основы построения изображений точек, прямых и кривых линий, плоскостей и других поверхностей;
- методы решения задач на взаимную принадлежность, взаимное пересече-

ние различных геометрических объектов (точек, линий, поверхностей) и метрических задач;

- способы построения изображений (включая прямоугольные изометрическую и диметрическую проекции) простых предметов;
- методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей,
- разъемных и неразъемных соединений деталей;
- правила построения и чтения сборочных чертежей и чертежей общего вида различного уровня сложности, наиболее распространенные в приобретаемой специальности.

Студент должен **уметь:**

- выполнять эскизы и чертежи деталей и элементов конструкции узлов изделий своей будущей специальности;
- выполнять чертежи сборочных единиц с учетом требований ЕСКД;
- определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и строить эти изображения, как с натуры, так и по чертежу сборочной единицы.
- Студент должен **иметь представление:**
- о принципе работы конструкции, показанной на чертеже;
- об основных технических процессах изготовления деталей;
- о возможностях компьютерного выполнения чертежей;
- о международных стандартах.

Овладение чертежом, как средством выражения технической мысли и как производственным документом происходит на протяжении всего процесса обучения в вузе. Этот процесс начинается с изучения начертательной геометрии и инженерной графики, а затем развивается и закрепляется в ряде общеинженерных и специальных технических дисциплин, а также при выполнении курсовых дипломных проектов.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	70

Цели и задачи дисциплины

Теоретическая механика относится к разряду естественнонаучных дисциплин физико-математического цикла. Это одна из фундаментальных дисциплин, на которой базируются сопротивление материалов, теория механизмов и машин, детали машин, строительная механика, гидравлика и аэродинамика, теория упругости и пластичности, а также большое число специальных инженерных дисциплин.

Цель изучения дисциплины – дать знания общих законов движения и равновесия материальных тел и возникающих при этом взаимодействиях между телами.

Задачи дисциплины − изучение общих законов механического движения и равновесия материальных точек и механических систем; умение применять полученные знания для решения конкретных задач техники, самостоятельно строить и исследовать математические и механические модели технических систем с использованием современных ЭВМ и информационных технологий.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Студент должен получить представление о предмете теоретической механики, возможностях его аппарата и границах применяемости его моделей, а также о междисциплинарных связях теоретической механики с другими дисциплинами. Он должен приобрести навыки решения типовых задач по статике, кинематике, динамике.

В результате изучения раздела студент должен **знать**:

- основные понятия и аксиомы статики;
- основные операции с системами сил;
- формы условия равновесия произвольной системы сил;
- методы нахождения реакций внешних и внутренних связей сочлененной системы тел, определение внутренних усилий;
- способы нахождения центров тяжести тел;
- кинематические характеристики движения точки при различных способах задания движения;
- кинематические характеристики движения тела и его отдельных точек при различных видах движения твердого тела;
- кинематические характеристики сложного движения точки;
- методы решения первой и второй задач динамики;

- исследование движения материальной точки и механической системы с помощью общих теорем динамики точки и системы.

По окончании изучения раздела студент должен **уметь**:

- составлять уравнения равновесия тел, находящихся под действием произвольной системы сил;
- вычислять скорости и ускорения точек тел, совершающих различные виды движения;
- составлять и решать дифференциальные уравнения движения точки;
- вычислять импульс и работу сил;
- вычислять кинетическую энергию точки и системы.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	70

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – получить знания по основным методам определения механических характеристик различных конструктивных материалов, а также методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и оборудования отрасли переработки.

Задачи дисциплины − изучение основ прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкций, механических свойств материалов, освоение общих принципов проектирования, построение моделей и алгоритмов расчетов с учетом их главных критериев работоспособности с использованием ЭВМ.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Студент должен получить представление о предмете сопротивления материалов и, возможностях его аппарата и границах применяемости его моделей, а также о междисциплинарных связях сопротивления материалов с другими дисциплинами. Он должен получить представление об основах прочности, жесткости и устойчивости на примере деталей механизмов, машин и оборудования, получить сведения о механических свойствах материалов, приобрести первичные навыки практического проектирования и обеспечения надежности объекта проектирования.

В результате изучения дисциплины студент должен **знать**:

- связи различных разделов сопротивления материалов с другими естественнонаучными и общепрофессиональными дисциплинами;
- основные модели материала, геометрических форм, сил;
- механические свойства и характеристики материалов;
- основные методы исследования нагрузок, перемещений и напряженно-деформированного состояния в элементах конструкций;
- методы проектных и проверочных расчетов изделий;

По окончании изучения дисциплины студент должен **уметь**:

- пользоваться учебной и справочной литературой;
- определять внутренние силовые факторы нагруженных брусьев и строить их эпюры;
- проводить расчеты типовых элементов машин и механизмов, получать оценку их прочности и жесткости;
- обоснованно выбирать допускаемые напряжения и коэффициент запаса прочности.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ДЕТАЛИ МАШИН»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	70

Цели и задачи дисциплины

Курс базируется на естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплинах: математике, физике, теоретической механике, инженерной графике, сопротивлении материалов, теории механизмов и машин, материаловедении и технологии материалов, метрологии. Изучение дисциплины завершает общетехническую и общеинженерную подготовку.

Цель изучения дисциплины – закрепить, обобщить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, приобрести новые знания и сформировать умения и навыки, необходимые для изучения специальных инженерных дисциплин и для последующей инженерной деятельности.

Задачи дисциплины – изучение общих принципов расчета и приобретение навыков конструирования, обеспечивающих рациональный выбор материалов, форм, размеров и способов изготовления типовых изделий машиностроения.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Студент, изучивший курс "Детали машин", должен **знать**:

- основные требования работоспособности деталей машин и виды отказов деталей;
- типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения;
- принципы расчета и конструирования деталей и узлов машин.

Студент по окончании изучения курса должен **уметь**:

- конструировать узлы машин общего назначения в соответствии с техническим заданием;
- подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании;
- учитывать при конструировании требования прочности, надежности , технологичности, экономичности, стандартизации и унификации , охраны труда, промышленной эстетики;
- выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать;
- выполнять расчеты типовых деталей и узлов машин, пользуясь справочной литературой и стандартами;
- оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕПЛОТЕХНИКА»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	140

Цели и задачи дисциплины

Цели и задачи дисциплины

Теплотехника – общетехническая дисциплина, рассматривающая методы получения теплоты, преобразования ее в другие виды энергии, свойства рабочих тех, участвующих в процессах теплообмена, устройства для преобразования передачи и использования теплоты. К теоретической части дисциплины относятся техническая термодинамика и теория теплообмена. В прикладной части дисциплины изучаются устройство и принципы работы тепловых машин, теплогенераторов и систем теплоснабжения предприятий. К прикладной части дисциплины примыкает и холодильная техника, теоретической базой которой являются термодинамика и теплопередача.

В процессе изложения дисциплины особое внимание должно уделяться вопросам повышения энергоэффективности теплоэнергетических и теплоиспользующих установок, интенсификации процессов теплообмена, реализации государственной энергосберегающей политики, использованию вторичных энергоресурсов и возобновляемых источников энергии.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

- понимать процессы преобразования энергии, уметь оценивать степень термодинамического совершенства тепловых и холодильных установок;
- владеть основной терминологией в области термодинамики, теплопередачи, промышленной теплотехники и холодильной техники;
- знать принципы действия приборов теплового контроля;
- разбираться в схемах тепло- и хладоснабжения;
- понимать принципы действия тепловых машин, теплогенераторов и холодильных машин;
- уметь выполнять инженерные расчеты процессов теплообмена;
- знать основные характеристики котельно-печного топлива;
- уметь пользоваться термодинамическими диаграммами водяного пара, хладагентов, влажного воздуха;
- понимать механизм интенсификации тепловых процессов и уметь рассчитывать теплоизоляционные конструкции;
- знать основные принципы энергосбережения и рационального использования тепловых вторичных энергоресурсов.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ГИДРАВЛИКА»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	70

Цели и задачи дисциплины

Цели и задачи дисциплины

Гидравлика (механика жидкости и газа) - наука, входящая в цикл механических дисциплин, изучающая законы равновесия и движения жидких и газообразных тел и применение этих законов для решения технических задач.

На протяжении всей истории человечество постоянно обращалось к изучению свойств воды с целью использования в своих нуждах. В первую очередь – это использование ее для орошения сельскохозяйственных угодий, водоснабжения и других бытовых целей, а затем – использование воды как технического средства для водного транспорта, выработки и передачи энергии на расстояния.

Целью преподавания дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков в области гидравлики и гидравлических машин и овладение методами решения задач гидромеханизации.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен **знать:**

- основные законы гидравлики;
- основы теории гидравлических машин, их конструкции, принципы работы и методы рациональной эксплуатации.

Студент должен **владеть** методами расчета жидких потоков.

Студент должен **уметь** проводить гидромеханические эксперименты в лабораторных условиях.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ
«ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	190

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств» имеет целью приобретение знаний закономерностей, принципов технической реализации и методов инженерного расчета технологических процессов пищевых производств, отвечающих важнейшим требованиям квалификационной характеристики инженера- технолога.

Дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» придает прикладной характер знаниям в области физики, физической и коллоидной химии, механик и математики, которые в своей совокупности представляют важнейшую теоретическую основу технологии и оборудования отрасли. Курс завершает общеинженерную подготовку специалистов.

Предметом изучения дисциплины являются процессы, типичные для пищевых производств, которые повторяются в них в разных сочетаниях и характеризуются общностью закономерностей.

Основной методический принцип курса заключается в применении системного анализа и обобщенного подхода к изучению процессов и аппаратов, а также в выработке единой для них системы расчета. Этот принцип способствует формированию представления о целостности курса.

С целью активизации самостоятельной работы студентов на лекциях следует уделить наибольшее внимание основополагающим вопросам теории (анализа), гидромеханических, тепло- и массообменных, биотехнологических процессов. Теоретический материал описательного характера, в частности посвященный устройству и принципам действия аппаратов, может быть представлен студентам для самостоятельного изучения под контролем, проводимым на лабораторных, практических занятиях и консультациях.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен **знать** способы осуществления и теоретические основы применяемых в производствах пищевой, мясной и молочной промышленности процессов, устройство соответствующих аппаратов; систематизировать свои знания, **владеть** расчетными методами управления процессами, оптимизации их режимов, определения геометрических размеров рабочих органов аппаратов, **уметь** практически выполнять необходимые расчеты.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	70

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения электротехнических дисциплин является теоретическая и практическая подготовка инженеров неэлектротехнических специальностей в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электриками технические задания на разработку электрических частей автоматизированных установок для управления производственными процессами.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов минимально необходимых знаний основных электротехнических законов и методов анализа электрических, магнитных и электронных цепей;
- принципов действия, свойств, областей применения и потенциальных возможностей основных электротехнических, электронных устройств и электроизмерительных приборов;
- основ электробезопасности; умения экспериментальным способом и на основе паспортных и каталожных данных определять параметры и характеристики типовых электротехнических и электронных устройств; использовать современные вычислительные средства для анализа состояния и управления электротехническими элементами, устройствами и системами.

Требования к уровню содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент, освоивший программу должен **знать:**

- основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей, методы измерения электрических и магнитных величин, принципы работы основных электрических машин и аппаратов их рабочие и пусковые характеристики, параметры современных полупроводниковых устройств: усилителей, генераторов, вторичных источников питания, цифровых преобразователей.

уметь:

- читать электрические и электронные схемы, грамотно применять в своей работе электротехнические и электронные устройства и приборы, первичные преобразователи и исполнительные механизмы, определять простейшие неисправности, составлять спецификации.

понимать: специфику работы современных микропроцессорных управляющих систем.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	70

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – изучение правовой основы и нормативной базы метрологии, стандартизации и сертификации, основ практической метрологии, стандартизации и сертификации в учебном процессе, научно-исследовательской работе и практической деятельности.

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний законов, законодательных актов и другой нормативной базы в области метрологии, стандартизации и сертификации в инженерной практике;
- усвоение основных положений теоретической и практической метрологии как инструмента научных исследований и практической деятельности.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Студент по окончании изучения дисциплины должен **знать:**

- основные нормативные документы в области метрологии, стандартизации и сертификации;
- организационные, научные и методические основы обеспечения единства измерений;
- структуру и функции метрологической службы;
- основные положения государственных систем стандартизации и сертификации;
- положения государственного контроля и надзора за соблюдением требований стандартов;
- этапы развития стандартизации и сертификации на международном, региональном и национальном уровнях.

Студент по окончании изучения дисциплины должен **уметь:**

- применять в научно-исследовательской и практической работе основные положения метрологии, метрологические нормы и правила;
- применять на практике основные принципы работы с нормативными документами по стандартизации и сертификации.

Студент должен приобрести **навыки:**

- выбора средств измерения для метрологического обеспечения производства продукции;
- обработки результатов измерений в соответствии с действующими закономерностями;

- практической работы с нормативной документацией.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	80

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Безопасность труда» является теоретическая и практическая подготовка студентов к созданию здоровых и безопасных условий на производстве, а также действиям и способам защиты рабочих и служащих сельскохозяйственных объектов в условиях чрезвычайных ситуаций, путям и способам повышения устойчивости их работы в этих условиях, проблемам, связанным с организацией и проведением спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий аварий и катастроф, стихийных бедствий и в очагах поражения, возникающих при воздействии оружия массового поражения.

Основные задачи, которые будет решать специалист (руководитель сельскохозяйственного предприятия) по обеспечению безопасности на производстве следующие:

1. Обеспечивать безопасные, безвредные и хорошие условия для всех работающих в сельском хозяйстве.
2. Обучать работающих безопасным и безвредным приемам и способам выполнения работ.
3. Осуществлять контроль за выполнением требований безопасности труда на производстве.
4. Организовать все работы в соответствии с требованиями безопасности труда и пожарной охраны.

Уровень требований к знаниям и умениям студента:

- законодательство по обеспечению безопасности труда, включая систему стандартов безопасности труда (ССБТ);
- положение о работе по обеспечению безопасности труда в сельском хозяйстве, включая порядок планирования и финансирования и управления работой;
- классификацию травм, их расследование и основные мероприятия предотвращения травм;
- порядок допуска к работе и обучение безопасному и безвредному выполнению работы;
- меры безопасности при выполнении механизированных, электрифицированных, конных и ручных работ;
- порядок обеспечения работающих спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ);

- организацию пожарной охраны и противопожарный режим на сельскохозяйственном предприятии;
- оказанию первой помощи пострадавшему при несчастном случае;
- основные нормативно-правовые документы по безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций: опасные и вредные факторы, возникающие при чрезвычайных ситуациях и их влияние на организм человека, средства и способы защиты от их воздействия;
- организацию работ обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях;
- назначение и порядок работы с приборами радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля;
- методику прогнозирования возможной обстановки в чрезвычайных ситуациях;
- пути и способы повышения устойчивости работы сельскохозяйственных объектов, а также основы организации и проведения спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствия чрезвычайных ситуациях.

Специалист должен уметь:

- составлять план мероприятий по улучшению условий и безопасности труда;
- обучать безопасности труда- проводить инструктажи по безопасности труда;
- организовать работу так, чтобы не произошло травмирования или заболевание работающих;
- подбирать средства индивидуальной защиты для конкретных условий работы, включая работы с использованием пестицидов, агрессивных жидкостей;
- оценивать условия работы на рабочем месте с использованием соответствующих приборов.
- оценивать подготовку машин и механизмов, включая электрифицированные и работающие под давлением, с целью обеспечения безопасности работающих;
- оказывать первую помощь пострадавшем при несчастном случае;
- тушить очаг пожара с помощью ручных огнетушителей, покрывал грунта и т.д.;
- практически осуществлять мероприятия, обеспечивающие защиту рабочих и служащих сельскохозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях;
- в соответствии с получаемой специальностью оценивать устойчивость работы сельскохозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях и разрабатывать мероприятия, направленных на повышение устойчивости их функционирования;

- обучать включая морально-психологическую подготовку рабочих и служащих, а также личный состав формировании сельскохозяйственных объектов, действиям в условиях чрезвычайных ситуаций.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	120

Цели и задачи дисциплины

Опираясь на знания, полученные при изучении таких дисциплин, как химия, органическая химия, биология, биохимия, химия пищи, а также дисциплин гуманитарного и социально-экономического блока, дисциплина "Биологическая безопасность сырья и продуктов животного происхождения" формирует у студентов-технологов знания о правовых, экономических и организационных аспектах концепции продовольственной безопасности России, стратегии и основных направлений аграрной политики государства, о подходах и принципах создания надежного уровня продовольственной безопасности, о путях загрязнения продовольственного сырья чужеродными соединениями, опасностями микробного и вирусного происхождения, опасностями, связанными с дисбалансом питательных веществ в рационах человека, опасностями, связанными с социальными токсикантами, токсинами естественного происхождения, опасностями, связанными с использованием пищевых добавок, тароупаковочных материалов и моющих и дезинфицирующих средств, влиянием экологии на продовольственную безопасность.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате изучения курса студенты должен получить глубокие знания: о биологической безопасности сырья и продуктов питания;

- о разновидностях ксенобиотиков из окружающей среды;
- о токсических веществах образующихся при технологической обработке продовольственного сырья и хранении пищевых продуктов;
- о принципах оценки безопасности сырья, пищевых добавок;
- о ведомственном и правовом контроле за безопасностью сырья и продуктов животного происхождения;
- о способах снижения вредного воздействия токсических соединений на человека и окружающую среду;
- приобрести навыки и умения контроля биологической безопасности сырья и продуктов животного происхождения.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	80

Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Автоматизированные системы управления технологическим процессом» состоит из трех разделов: теория автоматического управления, элементы и системы измерительной техники и автоматических устройств, проектирование систем автоматизации технологических процессов.

В разделе «Теория автоматического управления» изучаются основные принципы построения автоматических систем в целом. В разделе «Элементы и системы измерительной техники и автоматических устройств» изложены принципы построения и работы технических средств автоматизации промышленных производств. Раздел «Проектирование систем автоматизации технологических процессов» знакомит с основными этапами построения систем автоматического и автоматизированного управления, содержанием основной документации, сопутствующей каждому из этапов проектировании. Основными **задачами** изучения дисциплины являются:

- умение анализировать аппараты и агрегаты как объекты управления;
- научиться моделированию технологических процессов;
- умение проводить исследования и эксперименты по снятию статических и динамических характеристик объектов и систем автоматического управления;
- умение осуществлять контроль качества выпускаемой продукции;
- содействовать внедрению систем автоматического управления и автоматизированных систем управления технологическими процессами;
- использовать современную вычислительную технику;
- рассчитывать экономическую эффективность от внедрения средств измерений и систем автоматизации.

Требования к уровню содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент, освоивший программу должен быть готовым:

- к внедрению автоматизированных систем управления технологическими процессами на базе микропроцессорной техники;
- разработке системы метрологического обеспечения производства;
- разработке систем автоматизированного проектирования.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ХИМИЯ ПИЩИ»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	100

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - изучение состава химических веществ пищевого сырья и готовой продукции, функционально-технологических свойств компонентов, механизмов их превращений под воздействием физико-химических, химико-биотехнологических факторов и направленного регулирования качественных характеристик пищевых систем готовой продукции.

Изучение состава (химических веществ) пищевого сырья и продуктов. технологической и биологической функциональности основных веществ пищи, механизмов их превращений под действием различных факторов и направленного регулирования качественных характеристик пищевых систем.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование у студента совокупности знаний о составе, физико-химических, биохимических и функционально-технологических свойствах основных компонентов сырья, механизме превращения их в процессе производства, управления качеством и создании готовых форм пищи с заданными составом и свойствами;
- приобретение знаний в области производства обогащенных и искусственных продуктов, новых видов пищевых продуктов на базе математического моделирования и проектирования рецептур;
- усвоение основных теоретических и практических положений дисциплины, как инструмента решения практических задач и научных исследований

Задачи дисциплины заключаются в приобретении студентами знаний:

- химического состава сырья и готовых продуктов;
- функций пищевых веществ и их роли для организма человека;

- физико-химических превращений в процессе получения готовых продуктов;
- роли пищевых добавок в производстве продуктов питания;
- принципов рационального сочетания пищевых компонентов при создании новых видов пищевых продуктов и форм пищи;
- роли химических. физико-химических, коллоидных, биохимических, микробиологических и ферментных процессов в формировании свойств стабильных пищевых систем качества пищевых продуктов.

Должен уметь:

- охарактеризовать химический состав, функционально-технологические свойства и условия технологической совместимости различных видов сырья;
- определять пищевую и энергетическую ценность сырья и продуктов питания;
- знать химическую природу и применять пищевые добавки и белковые препараты для достижения технологических целей;
- составлять суточные рационы питания населения с учетом их профессии;
- разрабатывать новые рецептуры и технологии продуктов с учетом принципов рационального сбалансированного питания;
- регулировать свойства пищевых систем путем использования физико-химических и технологических факторов.

Должен владеть:

- методами стандартных испытаний по определению состава, функционально-технологических и физико-химических свойств пищевого сырья, материалов и готовой продукции;
- основами проектирования пищевых продуктов и рационов с заданными составом и свойствами на основе данных о химическом составе.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ИНЖЕНЕРНАЯ РЕОЛОГИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	70

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является изучение основ инженерной реологии пищевых материалов, формирование у студентов знаний, умений и навыков в области структурообразования пищевых масс, методов и приборов для определения структурно-механических свойств пищевых материалов в целях контроля, регулирования и управления показателями сырья, готовой продукции на стадиях технологического процесса.

Задачи дисциплины: приобретение теоретических знаний в области прикладной инженерной реологии как составной части науки физико-химической механики пищевых производств; приобретение знаний в области структурообразования пищевых масс, построения реологических моделей для моделирования технологических процессов; приобретение знаний в области методологии измерения и приборной техники для определения структурно-механических свойств пищевых масс.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины «Инженерная реология» в соответствии с учебным планом подготовки дипломированных специалистов студент должен **знать:**

- теоретические основы структурообразования пищевых масс и поведения пищевых материалов в ходе технологической обработки;
- классификацию основных структурно-механических свойств материалов; методы и приборы для определения структурно-механических характеристик сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- методы обработки результатов измерений, построение зависимостей структурно-механических характеристик от технологических параметров;
- основные направления в области оптимизации, контроля и управления технологическими процессами.

Студент должен **уметь:**

- определять структурно-механические свойства пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- проводить анализ характера изменения структурно-механических свойств пищевых масс в ходе технологической обработки и давать рекомендации по их регулированию;
- составлять схемы оптимизации технологических процессов для получения продукции высокого качества.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	80

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Экономика и организация производства» - дать студентам основы экономических знаний и умений в области экономики и организации производства.

Задача дисциплины: обучение студентов планированию и анализу производственно-хозяйственной деятельности предприятия с применением экономико-организационных методов; овладению экономико-организационными методами и приемами, направленными на повышение эффективности работы предприятия.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Уровень усвоения содержания дисциплины определяется знаниями и умениями, приобретенными студентами.

В результате изучения дисциплины студент должен **знать:**

- организационно-правовые формы и классификацию предприятий мясной промышленности, отличительные особенности отдельных типов и классов, организацию материально-технического снабжения, складского и тарного хозяйства;
- основы проектирования предприятий мясной промышленности, составление проектно-сметной документации;
- методику расчета технико-экономической эффективности при выборе технических организационных решений;
- основные экономические показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия;
- классификацию и показатели издержек производства и обращения;
- источники распределения доходов и прибыли, состояние кадрового обеспечения;
- стратегию ценообразования;
- особенности организации основного производства;

- важнейшие положения по организации материально-технического обслуживания производства;
- основы научной организации и нормирования труда;
- способы оплаты труда;

В результате изучения дисциплины для решения профессиональных задач, студент должен **уметь:**

- анализировать и рассчитывать параметры организации и оперативного управления производственным потоком;
- составлять графики ремонта оборудования;
- выполнять расчеты производственной мощности;
- выявлять ее резервы и определять мероприятия по их использованию;
- оценивать состояние организации труда и использования рабочего времени;
- осуществлять технико-экономический анализ инженерных решений.

Студент должен овладеть следующими **навыками**:

- организации заводского планирования и формирования важнейших показателей организационно-хозяйственной деятельности предприятия;
- выполнения работы в области организации производства труда и управления;
- рационального использования материальных и энергетических ресурсов;
- проведения технико-экономического анализа;
- изыскания возможности сокращения цикла выполнения работ;
- составления графиков работ;
- расчёта важнейших экономических показателей работы предприятия.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Федеральный
Трудоемкость, час	60

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Менеджмент и маркетинг» - формирование у будущих специалистов знаний о ведении управленческой и маркетинговой деятельности предприятия пищевой промышленности и практических навыков по ее организации.

Задача дисциплины: ознакомить с основными концепциями менеджмента и маркетинга, ознакомить с особенностями управленческой и маркетинговой деятельности, ознакомить с особенностями менеджмента и маркетинга на предприятиях пищевой промышленности, сформировать умения управлять маркетинговой деятельностью организации, сформировать умения анализировать практические ситуации в сфере менеджмента и принимать маркетинговые решения.

Требования к уровню освоения

В результате изучения дисциплины студент должен **иметь представление**: о менеджменте как особом виде деятельности;

- о роли и месте менеджмента в деятельности предприятия пищевой промышленности;
- о маркетинге, его предметной области и используемых методах, применяемых в практике предприятий пищевой промышленности.

Должен **знать:**

- функции менеджмента;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- информационное обеспечение менеджмента;
- формы делового общения в коллективе;
- методы управления конфликтами: особенности менеджмента в пищевой промышленности; характерные особенности маркетингового процесса на рынке продовольственных товаров.

Должен **уметь:**

- применять в профессиональной деятельности приемы грамотного делового общения;
- использовать нормативную, правовую информацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности;
- принимать эффективные решения;
- анализировать и формировать маркетинговую политику организации в области создания товара, ценообразования, выведения товара на рынок и его продвижения.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «БИОГИГИЕНА»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Национально-региональный (вузовский)
Трудоемкость, час	100

Цель и задачи дисциплины

«Биогигиена» - наука о биологических основах жизнедеятельности животных и человека, направленная на поддержание экологического равновесия с целью сохранения здоровья и реализации генетического потенциала репродуктивных и продуктивных функций.

Непосредственным **предметом изучения** данной науки является санитарно-гигиеническое состояние зооценозов экосистем всех уровней и рангов. Биотические отношения в этой сфере, включая и человека, и методы управления процессами воспроизводства санитарно-гигиенического качества окружающей и внутренней среды организмов также образуют предмет ее исследования.

Объектом биогигиены животных и человека, таким образом, выступает единая система среды производственных процессов и природной окружающей среды. Данное обстоятельство необходимо потому иметь в виду, что традиционным объектом анализа зоогигиены является только внутренняя среда производственных помещений. При этом следует учитывать, что между внутренней и внешней средой не существует жесткой разграничительной линии и при анализе такой проблемы как влияние биотических факторов на здоровье населения надо принимать во внимание не только состояние собственно окружающей среды, но и воздействие внутренней среды производственных процессов.

Предмет и объекты изучения биогигиены животных и человека сложны и многообразны и включают комплекс проблем и вопросов, решение которых возможно на междисциплинарной основе с использованием методов как фундаментальных биологических, так и прикладных наук.

Методологической основой этого курса является системный подход, ориентированный на изучение и анализ сложноорганизованных процессов с целью создания целостной картины санитарно-гигиенического состояния

биоты и окружающей среды.

Таким образом, биогигиена животных и человека, являясь теоретико-прикладной наукой, изучает биологические основы и механизмы формирования индивидуальной гигиены животных и человека, а также санитарно-гигиеническое состояние среды их обитания.

Требования к уровню содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основы рационального природопользования;
- основы физиологии высшей нервной деятельности;
- основные элементы этологии животных;
- основные виды стрессов, возникающих на производстве.

уметь:

- правильно определить вид стресса;
- провести оценку состояния животного на предмет стрессоустойчивости;
- разработать мероприятия по снижению стрессового воздействия технологий на организм сельскохозяйственных животных.

владеть:

- основными экологическими понятиями, составляющими основу ведения животноводства;
- методиками по выявлению нахождения животных в стрессе и методами его профилактики;
- основными методами изучения поведения животных.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «УПАКОВКА И ТАРА В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Дисциплина по выбору студентов
Трудоемкость, час	100

Цели и задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Упаковка и тара в пищевой промышленности», ставит своей **целью** дать студентам знания о производстве и использовании натуральных и искусственных упаковочных материалов и покрытий в производстве молочных и мясных изделий, а также показать влияние упаковочных материалов и покрытий на качественные показатели продуктов.

Задачи преподавания дисциплины состоят в формировании теоретических знаний и практических навыков оценки эффективности использования упаковочных материалов и тары в производстве продуктов питания. Усвоение данного курса позволит технологу молочных и мясных продуктов быстро ориентироваться при выборе тароупаковочных материалов, наиболее полно отвечающих требованиям современного рынка и запросам потребителей.

Требования к уровню усвоения содержания дисциплины

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

Знать*:*

- основные виды тары и упаковочных материалов, используемых для упаковки пищевых продуктов;
- основные свойства упаковочных материалов;
- основные способы упаковки пищевых продуктов.

Уметь:

- проводить технологическую оценку эффективности использования упаковочных материалов;
- осуществлять выбор упаковочных материалов и тары для упаковки различных пищевых продуктов.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «БИОТЕХНОЛОГИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина общепрофессиональных дисциплин
Компонент	Дисциплина по выбору студентов
Трудоемкость, час	100

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины. Изучение курса «Биотехнология» предполагает формирование у студентов необходимых теоретических знаний об использовании биотехнологических процессов в промышленном производстве ферментов, пищевого белка, полисахаридов, аминокислот, витаминов и других биологически активных веществ; знание основ создания генномодифицированных источников пищи, приобретение практических навыков в организации перерабатывающих производств с применением биотехнологии.

Задачи дисциплины. Изучить способы подготовки питательных сред для культивирования ряда объектов, являющихся продуцентами биологически активных соединений; освоить методы контроля качества и безопасности биотехнологических продуктов; изучить биотехнлогические процессы и способы переработки сельскохозяйственной продукции, биотрансформации вторичных сырьевых ресурсов перерабатывающих предприятий и отходов.

Требования к содержанию дисциплины

В результате изучения курса студент должен з**нать:**

- взаимосвязь процессов и биообъектов, назначение и последовательность технологических стадий производства продуктов питания и ферментных препаратов;
- особенности использования микроорганизмов при производстве биологически активных веществ;
- возможности использования методов генетической инженерии и определения потенциальной опасности генетических модификантов;
- способы утилизации вторичного сырья сельскохозяйственных предприятий.

уметь:

- использовать современные методы и технологические режимы при производстве пищевых продуктов, ферментов и др. биологически активных веществ;
- проводить микробиологический анализ пищевых продуктов;
- определять качество сырья и готовой продукции;
- организовывать на сельскохозяйственном предприятии переработку вторичного сырья.

владеть:

- методами управления технологическими процессами при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, отвечающим требованиям стандартов и рынка.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ХИМИЯ И ФИЗИКА МОЛОКА»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла специальных дисциплин
Компонент	Дисциплина специальности
Трудоемкость, час	180

Цели и задачи дисциплины

Государственный образовательный стандарт данной специальности требует в дисциплине «Химия и физика молока» изучить и обеспечить знание следующих вопросов:

- химический состав молока; состав и свойства белков молока; жирнокислотный и глицеридный состав молочного жира; фосфолипиды и стерины; макро- и микроэлементы молока; биологически активные и др. вещества в молоке;
- молоко – полидисперсная система. Состояние казеина, сывороточных белков, жира, лактозы, минеральных веществ;
- химические, физические и органолептические свойства молока;
- физико-химические изменения молока при его хранении и переработке;
- физико-химические процессы при производстве различных молочных продуктов и их хранении.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины базируется на знаниях студентов по неорганической, аналитической, органической, основ физической, коллоидной химии, общей **биохимии, а так же физики и микробиологии.**

Цель изучения данной дисциплины – освоение основ химии и физики молока в объеме, необходимом для решения производственных задач отрасли и в исследовательской деятельности.

Основными **задачами** изучаемой дисциплины являются приобретение теоретических знаний, практических умений и навыков для дальнейшего использования их в профессиональной деятельности. Указанные задачи должны реализоваться в проведении анализа состава и свойств молока, выборе направлений их улучшения и корректировки, выборе и обосновании техноло-

гических параметров обработки и переработки молока, обосновании экономической целесообразности использования молока на производство тех или иных молочных продуктов.

В результате изучения дисциплины студенты должны

знать:

- химический состав, физико-химические и органолептические свойства молока;
- характеристику компонентов молока, их структуру, состав, физико-химические свойства, обусловливающие питательную, биологическую ценность и технологические свойства молока как сырья для молочной промышленности;
- способы корректировки состава молока, необходимые в производственных условиях;
- влияние различных факторов: зоотехнических и технологических на состав и свойства молока;
- роль молока и его отдельных компонентов в обеспечении рационального питания человека;
- физико-химические изменения молока при его хранении и обработке;
- физико-химические процессы при производстве различных групп молочных продуктов;
- теоретические основы методов исследования состава и свойств молока;

уметь:

- применять теоретические знания в конкретных производственных ситуациях;
- проводить исследования состава и свойств молока;
- теоретически обосновывать выбор технологических параметров обработки и переработки молока.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СВОЙСТВ СЫРЬЯ И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла специальных дисциплин
Компонент	Дисциплина специальности
Трудоемкость, час	102

Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины

В курсе изучаются сущность и целевое назначение методов исследования пищевого сырья и молочных продуктов.

Целью преподавания дисциплины «Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов» является приобретение студентом знаний для производственной и исследовательской деятельности в области технологии молочных продуктов.

Задачи изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- знать основы методов исследования в объеме, необходимом для решения производственных и исследовательских задач;
- освоить методы исследования и уметь самостоятельно провести оценку сырья и готовой продукции;
- иметь представление о современных методах исследования пищевых, в том числе молочных продуктов.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины студенты должны **знать**:

- способы подготовки проб к проведению анализов;
- спектральные методы;
- оптические методы;
- ультразвуковой метод;
- электрохимические методы;
- хроматографические и электрофоретические методы;
- методы эбулиоскопии и криоскопии;

- реологические методы;
- аналитические методы.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОМЫШЛЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИСТОЛОГИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла специальных дисциплин
Компонент	Дисциплина специальности
Трудоемкость, час	70

Цель и задачи дисциплины

«Промышленная санитария и гистология» формирует теоретические знания и практические умения в области:

- технологического проектирования молокоперерабатывающих предприятий;
- изучение основ проведения санитарно-гигиенических профилактических мероприятий на данном производстве;
- методов и средств получения высококачественной готовой продукции отвечающей санитарно-гигиеническим нормам;
- гистологическом строении молочной железы, процессе синтеза молока и его микроструктуре.

Изучение «Промышленной санитарии и гистологии» базируется на знаниях, полученных при изучении фундаментальных дисциплин естественнонаучного, общепрофессионального циклов и части специальных дисциплин в т.ч. «Биология и микробиология», «Микробиология молока и молочных продуктов».

Требования к уровню усвоения содержания дисциплины

На основе изучения дисциплины обучающиеся должны:

Знать:

- нормы технологического проектирования предприятий молочной промышленности, основные нормативные документы по санитарии произволе за молока и молочных продуктов;
- основы гигиены и санитарии на молокоперерабатывающих предприятиях (технология обеззараживания оборудования, дезинфекция, дезинсекция и дератизация помещений), методы и средства обработки;
- изучить гистологическое строение молочной железы, микроструктуру молока и молочных продуктов.

Уметь:

- рассчитать действующее вещество и нормы расхода препаратов;
- работать с оптическим микроскопом;
- на микроструктурном и уровне определять основные клетки и ткани молочной железы животного.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ С ОСНОВАМИ ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла специальных дисциплин
Компонент	Дисциплина специальности
Трудоемкость, час	120

Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Проектирование предприятий отрасли с основами промстроительства» является приобретение студентами знаний в области проектирования объектов молочной промышленности в соответствии с требованиями к их квалификации, утвержденными в установленном порядке.

Задачи изучения дисциплины

Задачами преподавания дисциплины являются усвоение студентами основных этапов строительного и технологического проектирования молочной отрасли в соответствии с деятельностью специалиста, теоретическими основами проектирования, организацией и проектированием технологических процессов, компоновочных узлов, поточных линий с целью получения продукции высокого качества, конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынках.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- приобрести навыки в проведении технологических расчетов при проектировании и выполнении чертежей любого предприятия молочной промышленности в объеме курсового и дипломного проектов;
- ознакомиться с нормами и правилами проектирования промышленных предприятий;
- усвоить основы строительного проектирования, изучить основные строительные материалы, элементы производственных зданий, правила компоновки и привязки к заданиям сантехнических устройств;

- производить основные расчеты, применяемые в строительстве и санитарной технике, связанные с подбором элементов строительных конструкций и санитарно-технического оборудования; обеспечить эксплуатацию строительных конструкций, сантехнического оборудования и производственного здания в целом; осуществить контроль за работой строителей и монтажников по производству ремонтно-строительных, сантехнических работ и работ по реконструкции, расширению и техническому перевооружению предприятий отрасли;
- иметь преставления об использовании при проектировании новейших достижений науки и техники, технологии, организации и экономики производства, ЭВМ.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла специальных дисциплин
Компонент	Дисциплина специальности
Трудоемкость, час	200

Цель преподавания дисциплины

Основная цель – формирование у будущих специалистов прочных знаний в области техники и технологии молочной промышленности в соответствии с требованиями и квалификацией, утвержденными в установленном порядке. В **задачи** курса входит:

- изучение сущности явлений, связанных с процессом переработки для установления технологических характеристик оборудования;
- изучение конструкций современного технологического оборудования;
- изучение вопросов безопасной эксплуатации оборудования;
- изучение путей интенсификации, механизации и автоматизации производственных процессов;
- определение рациональных режимов работы технологического оборудования при его подборе для вновь проектируемых и реконструируемых предприятий.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Студент должен **знать:**

- состояние и основные проблемы технической базы молочной отрасли;
- оптимальные технологические режимы работы оборудования;
- методы основных расчетов технологического оборудования с использованием средств вычислительной техники.

Должен **уметь:**

- совершенствовать действующее технологическое оборудование в соответствии с требованиями к технологическому процессу и конечной продукции;

- проводить анализ технологического оборудования;
- осуществлять проектирование оборудование с использованием САПР.

Владеть:

- методами технической оценки возможностей технологического оборудования;
- основами расчета параметров технологического оборудования;
- приемами разработки мероприятий по обеспечению экологической безопасности;
- методами обработки экспериментальных данных для анализа оборудования;
- методами инженерно-технических расчетов и ЭВМ.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ЖИВОТНОВОДСТВА И ГИГИЕНА ПОЛУЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОГО МОЛОКА»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла специальных дисциплин
Компонент	Дисциплина специальности
Трудоемкость, час	80

Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины – изложить основные положения о ведении животноводства на промышленной основе: правилах кормления, ухода и технологических параметрах производства, при которых они могут дать максимум продукции при минимальных затратах кормов и средств; изложить основные положения разведения молочного скота; показать роль гигиены в получении доброкачественного и экологически чистого молока, обеспечении требований продовольственной программы по увеличению производства продукции животноводства.

Задачи изучения дисциплины – изучение студентами особенностей анатомии молочного скота, их разведения; определение гигиенических норм и правил содержания, кормления, режимов выращивания, правил эксплуатации племенных и пользовательных животных молочного направления в условиях традиционных и промышленных технологий производства; овладение необходимыми тестами, методами и навыками определения качества молока.

Требования к уровню содержания дисциплины

После изучения дисциплины студент должен **владеть** современными знаниями по основам животноводства, **уметь анализировать** состояние технологий молочного производства и на основе этого разрабатывать комплекс мероприятий, позволяющий устранить или минимизировать воздействие отрицательных факторов на животных и качество продукции. Студент должен **уметь** реализовывать полученные в ходе изучения дисциплины знания в условиях производства.

Изучение дисциплины должно сформировать комплексное научное мировоззрение для эффективного анализа, обобщения и философского осмысления связи животноводства с другими дисциплинами, изучаемыми в ходе подготовки специалиста-технолога. Студент должен **освоить** современные методы исследований и получить практические навыки работы с существующими для этих целей приборами и оборудованием.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНИКО-ХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла специальных дисциплин
Компонент	Дисциплина специальности
Трудоемкость, час	110

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

В курсе изучаются вопросы организации и осуществления входного, технологического и контроля готовой продукции по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям, а также проведения контроля качества мойки и дезинфекции оборудования.

Целью преподавания дисциплины «Технико-химический и микробиологический контроль в молочной промышленности» является приобретение студентом знаний, необходимых для производственно-технологической и исследовательской деятельности, работ по осуществлению входного, технологического и приёмочного контроля по показателям безопасности и качества выпускаемой молочной продукции.

Задачи дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- знать основные понятия и термины в области контроля сырья, готовых продуктов, технологического процесса;
- уметь осуществлять контроль молочного сырья и других пищевых компонентов, готовой продукции и санитарно-гигиенического состояния производства;
- уметь организовывать на предприятиях молочной промышленности работу по проведению технико-химического и микробиологического контроля производимой молочной продукции;

- иметь представление о мерах, предусматривающих выпуск продукции, безопасной для потребителей и отвечающей требованиям стандартов.

Уровень требования к знаниям и умениям студента

В результате изучения дисциплины студенты должны знать:

- условные обозначения точек технико-химического и микробиологического контроля;
- показатели качества и безопасности молочных продуктов и методы их определения;
- этапы проведения технико-химического и микробиологического контроля: сырья, цельномолочной продукции, мороженого, детских продуктов, молочных консервов, масла коровьего, сыров и продуктов, получаемых из сыворотки, обезжиренного молока и пахты;
- методы и показатели контроля качества мойки и дезинфекции оборудования.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ МОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла специальных дисциплин
Компонент	Дисциплина специальности
Трудоемкость, час	180

Цели и задачи дисциплины

Цель и задачи преподавания дисциплины «Общая технология отрасли» состоят в формировании профессиональных знаний, освоении основ технологических процессов обработки сырья животного происхождения, рационального использования ресурсов, а также приобретении практических навыков.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении цикла базовых дисциплин, включенных в состав ГОС ВПО: физика, органическая химия, биохимия, а также на базе дисциплин вариативной части: физическая и коллоидная химия и т.д.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия, термины и определения, объекты, субъекты, средства, методы;
- общую структуру отрасли, состояние, тенденции ее развития, опыт других стран;
- сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию;
- особенности в формировании технологических схем на стадии общей обработки сырья;
- принципы построения технологических схем;
- пути совершенствования существующих технологий, обеспечивающих

рациональное использование ресурсов отрасли;
- требования стандартов к качеству выпускаемой продукции.

уметь:
- проводить оценку эффективности технологических операций,
- формировать пооперационную технологическую схему, работать с нормативными документами.

владеть:
- приемами составления рациональных технологических схем первичной переработки сырья;
- приемами совершенствования действующих технологических процессов на основе анализа качества сырья и требований к конечной продукции;
- приемами разработки мероприятий по обеспечению безвредности продуктов и общей экологичности производств.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «МИКРОБИОЛОГИЯ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла специальных дисциплин
Компонент	Дисциплина специальности
Трудоемкость, час	110

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование теоретических знании и практических умений в области технологических процессов получения биологически полноценного и микробилогически чистого молока, а также управления процессами микробиологической переработки молочных продуктов с заданными качественными характеристиками.

Задачи дисциплины:
- освоение принципов и подходов технологии получения и переработки молочного сырья на основе эффективного использования материалов, оборудования и расчетов параметров технологических процессов;
- изучение основ микробиологических процессов, происходящих в молоке в процессе хранения и после пастеризации;
- изучение процессов ферментации молока различными группами молочнокислых микроорганизмов;
- изучение принципов подбора и методов приготовления заквасок для приготовления молочных продуктов различного характера.

Требования к уровню усвоения содержания дисциплины

На основе изучения дисциплины обучающиеся должны **знать:**
- особенности взаимодействия микроорганизмов в природе и в процессе
- выработки молочных продуктов;
- основы микробиологического контроля на предприятиях молочной промышленности;

- биологические свойства и методы нейтрализации микроорганизмов, оказывающих влияние на качество молока и молочных продуктов;
- основные принципы культивирования микроорганизмов в процессе получения и применения заквасок:
- состав и свойства заквасок, используемых при производстве разлапых молочных продуктов;
- особенности составления для приготовления продуктов с заданными свойствами, контроль их качества;

Уметь:

- проводить микробиологические исследования и оценивать качестве молока и молочных продуктов;
- контролировать качества заквасок;
- культивировать микроорганизмы:
- осуществлять микробиологический контроль.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла специальных дисциплин
Компонент	Дисциплина специальности
Трудоемкость, час	370

Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Технология молока и молочных продуктов» входит в цикл специальных дисциплин специальности «Технология молока и молочных продуктов» формирующих специалиста – инженера-технолога молочной промышленности. Знание технологии молока и молочных продуктов необходимо для высококвалифицированного участия в производственно-технической, проектной и исследовательской деятельности.

Изучение дисциплины 'Технология молока и молочных продуктов" базируется на предшествующих ей дисциплинах: "Химия пищи", "Общая технология отрасли", "Химия и физика молока", "Микробиология молока и молочных продуктов".

Дисциплина "Технология молока и молочных продуктов" является основополагающей дисциплиной в комплексе специальных знаний при подготовке инженера-технолога молочной промышленности и тесно связана с такими дисциплинами как "Технологическое оборудование", "Проектирование предприятий отрасли", "Организация и планирование производства", "Технохимический и микробиологический контроль в молочной промышленности".

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- состав и свойства сырья и молочных продуктов;
- технологические процессы производства молочных продуктов;
- физико-химические и биохимические процессы, происходящие при переработке молока и производстве молочных продуктов;

- современные тенденции развития новых малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий в молочной отрасли;
- технологические особенности производства многокомпонентных продуктов на молочной основе, продуктов с регулируемым составом, молочных продуктов функционального назначения;
- основные способы повышения сроков хранения молочных продуктов;
- основные направления развития молочной отрасли в свете Государственной политики в области здорового питания и современные данные по биологической безопасности сырья;

уметь:

- проводить анализ различных способов и схем производства цельномолочных продуктов;
- теоретически обосновывать и выбирать рациональные технологические параметры и способы производства;
- уметь составлять материальный баланс и проводить необходимые технологические расчеты;
- грамотно подбирать требуемые рецептурами компоненты немолочного происхождения при производстве многокомпонентных продуктов на молочной основе;
- находить причины нарушения технологических процессов, устранять их и восстанавливать нормальный ход технологических процессов;
- работать со всеми видами нормативно-технической документации и разрабатывать нормативную документацию на новые виды продуктов, применять полученные знания в практических условиях.
- владеть современными методами исследований сырья и молочных продуктов.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И НАПОЛНИТЕЛИ В ПРОИЗВОДСТВЕ СЫРОВ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла специальных дисциплин
Компонент	Дисциплина специализации
Трудоемкость, час	70

Цели и задачи дисциплины

Программа дисциплины составлена в соответствии с современными достижениями науки и имеет своей целью формирование необходимых теоретических знаний об основных микроингредиентах (пищевые, биологически активные добавки, пищевые улучшители), их классификации, составе, роли в пищевых технологиях и питании, оценке с точки зрения токсикологии. Полученные при изучении настоящего курса знания позволят обеспечить подготовку специалистов в области технологии продуктов питания, отвечающих международным требованиям и способных решать самые сложные задачи, связанные с разработкой и реализацией современных технологий получения безопасных продуктов питания для всех групп населения.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с современными представлениями о роли пищевых, биологически активных добавок и улучшителей в создании продуктов питания;
- изучить их современную классификацию, требования безопасности;
- дать необходимые сведения об основных группах пищевых добавок, обеспечивающих внешний вид, текстуру, вкус и аромат, сохранность продуктов питания;
- ознакомить слушателей с современной цифровой кодификацией пищевых добавок с литерой «Е»;
- обосновать роль биологически активных добавок в современном питании, создании функциональных продуктов питания;

- подробно рассмотреть технологические функции и механизмы действия пищевых добавок, способы их внесения и эффективность использования с позиций современных представлений о составе, строении и взаимодействии с другими компонентами пищевого сырья, их поведении в пищевых системах;
- дать представления о стандартизации и сертификации пищевых, биологически активных добавок и продуктов с их использованием.

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- классификацию пищевых добавок: пищевые красители, цветорегулирующие материалы, загустители, гелеобразователи, пищевые поверхностно-активные вещества, вещества определяющие вкус и аромат продуктов питания (ароматизаторы, подсластители, усилители вкуса и аромата), вещества, обеспечивающие сохранность продуктов питания (консерванты, антиоксиданты), технологические улучшители;
- современную цифровую кодификацию пищевых добавок с литерой «Е»;
- технологические функции и механизмы действия пищевых добавок, технологию их внесения и эффективность использования;
- взаимосвязь состава, строения микроингредиентов, виды их взаимодействия с другими компонентами пищевых систем, влияние этих процессов на качество и сохранность продуктов питания;
- роль биологически активных веществ в питании, способы их внесения, превращения в технологическом потоке.

уметь:

- применять пищевые и добавки и улучшители в технологии продуктов питания;
- прогнозировать повышение качества молочных продуктов, разрабатывать альтернативные варианты технологических решений производства новых продуктов с использованием пищевых добавок и наполнителей;
- рационально использовать сырьё, пищевые добавки и наполнители; получать продукты питания с заданными качественными показателями.
- анализировать, делать правильные выводы о полученных результатах при применении пищевых и биологически активных добавок;
- пользоваться учебной, справочной литературой, специализированной и периодической литературой.

владеть:

- терминологией, определениями и положениями изучаемых дисциплин;
- методами оценки качества, полезности и безопасности пищевых добавок и наполнителей;
- современными методами определения пищевых добавок, улучшителей и загрязнителей пищевых продуктов.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «БИОТЕХНОЛОГИЯ СЫРОВ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла специальных дисциплин
Компонент	Дисциплина специализации
Трудоемкость, час	100

Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Биотехнология сыра» формирует инженера молочной промышленности с углубленной подготовкой в области организации конкурентно способного производства сыра.

В данной дисциплине подробно излагаются теоретические основы биотехнологии сыра, включая биохимические процессы, происходящие в молоке при его подготовке к производству сыра, физико-химические процессы технологических операций изготовления и созревания сыров, раскрываются особенности микробиологических и биохимических процессов различных видов сыров. Рассматриваются варианты современных путей интенсификации технологии изготовления и процессов созревания сыров.

Целью преподавания дисциплины «Биотехнология сыра» является приобретение студентами знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области технологии сыров.

Указанные **задачи** должны реализоваться в умении подготовки сырья к выработке сыра; выборе направлений улучшения и корректировки физико-химических свойств сырья; выборе и обосновании технологических параметров обработки и переработки молока в сыр; обосновании экономической целесообразности использования молока в производстве натуральных сычужных сыров.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны **знать:**

- процессы с обоснованием режимов, лежащих в основе технологических операций биотехнологии сыра;
- сущность процессов и прогнозирования биотехнологических показателей молока и сыра при изменении технологических режимов;
- особенности биотехнологии отдельных видов сыров;
- пути совершенствования биотехнологии сыров.

В результате изучения дисциплины студенты должны **уметь**:

- применять теоретические знания в конкретных производственных ситуациях;
- проводить исследования состава и свойств молока и сыра;
- теоретически обосновывать выбор технологических параметров обработки и переработки молока в сыр;
- получать высококачественные, конкурентно способные сыры с более низкой себестоимостью.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла специальных дисциплин
Компонент	Дисциплина специализации
Трудоемкость, час	100

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у будущих специалистов объема базовых теоретических знаний и практических навыков в областях пищевой биотехнологии, которые позволят разрабатывать научно обоснованные технологии молочных продуктов функционального питания для различных групп населения и организовать их промышленное производство.

К основным **задачам дисциплины** можно отнести следующие:

- приобретение современных знаний в области физиологических особенностей и биохимических основ пищеварения и обмена веществ у различных групп населения;
- получение необходимых сведений о функциональных пищевых ингредиентах и их воздействии на определенные функции организма человека;
- конструирование и производство продуктов специального назначения для различных групп населения;
- приобретение практических навыков для реализации полученных знаний в области технологии производства молочных продуктов функционального питания.

Требования к уровню содержания дисциплины

Изучение курса «Технология функциональных молочных продуктов» базируется на знаниях студентов по биохимии, микробиологии, технологии молока и молочных продуктов, химии пищи, химии и физике молока, методам исследования свойств сырья и молочных продуктов,

В результате изучения дисциплины студенты должны

знать: состав и свойства пищевых ингредиентов, придающих молочным продуктам функциональные свойства; основные принципы конструирования функциональных молочных продуктов; требования стандартов, предъявляемые к производству функциональных молочных продуктов и их качеству.

уметь:

- производить продуктовые расчеты при производстве функциональных молочных продуктов;
- подбирать оптимальные технологические режимы и схемы производства молочных продуктов с заданными функциональными свойствами.

владеть:

- технологическими приемами обогащения молочных продуктов для придания им функциональной значимости;
- технологическими схемами производства продуктов для детермированных групп населения.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ПЕРЕРАБОТКА МОЛОКА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАЛОЙ МОЩНОСТИ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла специальных дисциплин
Компонент	Дисциплина специализации
Трудоемкость, час	66

Цели и задачи дисциплины

Проведенные ошибочные экономические преобразования, связанные с реорганизацией коллективных хозяйств - основных производителей молока, привело к разрушению сельскохозяйственных отношений и разобщению взаимных интересов товаропроизводителей сельскохозяйственной продукции с переработчиками. Установленные предприятиями молочной промышленности монопольно низкие закупочные цены на молоко сельских товаропроизводителей, задержки с оплатой за поставленное сырье, делают для коллективных хозяйств убыточным его производство. Поиск решения возникших проблем, в условиях рыночных отношений, позволяющих сельским товаропроизводителям самостоятельно распоряжаться своей продукцией, привел к появлению новых, наиболее выгодных каналов ее реализации, при одновременном увеличении ассортимента вырабатываемых продуктов путем организации цехов переработки молока в хозяйствах.

Дисциплина «Переработка молока на предприятиях малой мощности» - является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности 260303.65 – технология молока и молочных продуктов. Ее изучение базируется на знании дисциплин специального цикла (технология молока и молочных продуктов, технологическое оборудование отрасли, основы животноводства и гигиены получение доброкачественного молока).

Дисциплина включает вопросы, связанные с условиями получения и переработки доброкачественного молока, требованиями к устройству и оборудованию молочных ферм и цехов, порядком оформления нормативно-технической документации на молочную продукцию, технологиями производства некоторых видов молочных продуктов в условиях мини-предприятий, современным оборудованием, предназначенным для переработки молока в условиях цехов малой мощности.

Цель дисциплины - приобретение знаний в области получения и переработки молока в условиях прифермских хозяйств и предприятий малой мощности; подготовка обучающихся к практической реализации полученных знаний.

Задачами дисциплины является изучение:

- теоретических основ современных технических решений в области переработки молока;
- теоретических основ получение и переработки доброкачественного молока;
- теоретических основ устройства и организации работы предприятий малой мощности.

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основы организации работы мини цехов и предприятий малой мощности;
- условия получения высококачественного молока, санитарное состояние животноводческих ферм, гигиена содержания, кормления и доения коров;
- принципы организации нетрадиционных производств и переориентации технологических процессов;
- способы анализа качества продукции, организацию контроля качества и управления технологическими процессами;
- методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции, правила проведения контроля, испытаний и приемки продукции;
- законодательно-правовую базу регулирования сертификации, стандартизации и основных участников процедуры сертификации продукции**.**

уметь:

- применять контрольно-измерительную технику для контроля качества продукции и технологических процессов ее изготовления;
- оценивать перспективы расширения ассортимента на базе привлечения дополнительных источников сырья.
- разрабатывать нормативно-техническую документацию.

владеть:

- технологическими схемами производства молочных продуктов
- параметрами технологических процессов переработки молока

- навыками выбора схем и процедур при проведении сертификации;
- организационными методами по подготовке пакета документов для прохождения процедур сертификации продукции и услуг.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫВОРОТКИ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла специальных дисциплин
Компонент	Дисциплина специализации
Трудоемкость, час	64

Цели и задачи дисциплины

Современная концепция совершенствования и развития производства исходит из превращения ресурсосбережения в реальный источник укрепления и расширения сырьевой базы, получения дополнительной полезной продукции. Актуально широкое внедрение мало- и безотходных технологических процессов, техническое перевооружение производств на основе современного оборудования, обеспечивающее комплексную переработку сырья и высокое качество получаемой продукции, исключающее или существенно снижающее вредное воздействие на окружающую среду.

Дисциплина включает вопросы, связанные с совершенствованием традиционных, внедрением мало- и безотходных технологий и технических средств для их осуществления, что представляет существенный источник снижения потерь, изыскания дополнительных источников сырья для увеличения объемов выпуска и улучшения качества молочной продукции, повышения экономической эффективности и экологической безопасности производства.

Цель изучения курса по выбору - приобретение знаний в области переработки молочной сыворотки на пищевые, кормовые, специальные цели; подготовка обучающихся к практической реализации полученных знаний.

Задачами дисциплины является изучение:

- теоретических основ современных технических решений в области глубокой переработки вторичного сырья, в частности использование сыворотки;

- современных и нетрадиционных способов и методов переработки молочной сыворотки, являющихся неотъемлемой частью глубокой подготовки молодых специалистов в условиях переходного периода и становления рыночной экономики, организации эффективной работы предприятий различных форм собственности.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении цикла базовых дисциплин, включенных в состав ГОС ВПО: физика, органическая химия, общая технология молочной отрасли, биохимия, экология, процессов и аппаратов пищевых производств, а также на базе дисциплин вариативной части: химия и физика молока, технологическое оборудование молочной отрасли, технология молока и молочных продуктов, проектирование предприятий молочной промышленности с основами промышленного строительства и другие.

Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения курса студенты должны **знать:**

- номенклатуру вторичного и технического сырья, получаемого в молочном производстве;
- особенности химического состава, биологическую, пищевую, кормовую ценность ресурсов;
- технологию производства продукции пищевого, кормового и специального назначения из вторичного сырья;
- принципы организации нетрадиционных производств и переориентации технологических процессов;

В результате изучения курса студенты должны **уметь:**

- анализировать источники формирования вторичных сырьевых ресурсов, стоков в условиях предприятия;
- разрабатывать рекомендации по сбору, рациональному использованию и переработке сыворотки;
- оценивать перспективы расширения ассортимента на базе привлечения дополнительных источников сырья.

В результате изучения курса студенты должны **владеть:**

- технологическими приемами обработки молочной сыворотки;
- технологическими схемами производства пищевых продуктов из молочной сыворотки.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла специальных дисциплин
Компонент	Дисциплина специализации
Трудоемкость, час	100

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Качественная продукция обладает высокими потребительскими свойствами, становится предметом повышенного спроса, полно удовлетворяет потребности. Поскольку показатели качества затрагивают интересы как производителей продукции, так и ее потребителей, которые могут не совпадать, оно должно оцениваться с точки зрения интересов общества, когда приоритет остается за потребителем. Общество признает только реальное повышение качества, то есть реализуемое в потреблении.

Задачи дисциплины

Изучить:

- Качество и безопасность как основные свойства продуктов.
- Управление качеством на предприятиях молочной промышленности
- Основные принципы организации контроля качества продукции и санитарно-гигиенического состояния производства
- Стандартизация и подтверждение соответствия молока и продуктов его переработки требованиям нормативным документам

Требования к уровню содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Иметь представление – о вопросах качества, в частности разработки систем качества; видах и методах контроля качества продукции на всех стадиях технологического процесса; о действующей нормативной и технической документации.

Знать – виды информации о качестве и основные критерии ее оценки; правовое регулирование в области качества продукции; современных способов и методов контроля и анализа качества продукции.

Уметь – пользоваться действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при анализе сырья и продуктов переработки.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ»

Цикл дисциплин	Дисциплина цикла факультативных дисциплин
Компонент	Факультатив
Трудоемкость, час	450

Цель и задачи дисциплины

Требования к результатам освоения программы сформированы на основе квалификационных требований, предъявляемых к водителю транспорт пых средств категории «В». Структура и содержание программы представлены учебным планом, тематическими планами по учебным предметам, программами по учебным предметам.

Требования к условиям реализации программы представлены требованиями к организации учебного процесса и учебно-методическому обеспечению.

Требования к уровню содержания дисциплины

Водитель транспортного средства категории «В» должен **знать:**

- назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов транспортного средства;
- пПравила дорожного движения, основы законодательства в сфере дорожного движения;
- виды ответственности за нарушение Правил дорожного движения, правил эксплуатации транспортных средств и норм по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- основы безопасного управления транспортными средствами;
- о влиянии алкоголя, медикаментов и наркотических веществ, а также состояния здоровья и усталости на безопасное управление транспортным средством;
- перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуа-

тация транспортных средств или их дальнейшее движение;

- приемы и последовательность действий при оказании доврачебной медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях;
- порядок выполнения контрольного осмотра транспортного средства перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию;
- правила техники безопасности при проверке технического состояния транспортного средства, приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию, правила обращения с эксплуатационными материалами.

Водитель транспортного средства категории «В» должен **уметь:**

- безопасно управлять транспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях, соблюдать Правила дорожного движения;
- управлять своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения;
- выполнять контрольный осмотр транспортного средства перед выездом и при выполнении поездки;
- заправлять транспортное средство горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением современных экологических требований;
- обеспечивать безопасную посадку и высадку пассажиров, их перевозку, либо прием, размещение и перевозку грузов;
- уверенно действовать в нештатных ситуациях;
- принимать возможные меры для оказания доврачебной медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях, соблюдать требования по их транспортировке;
- устранять возникшие во время эксплуатации транспортного средства мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов. с соблюдением требований техники безопасности;
- своевременно обращаться к специалистам за устранением выявленных технических неисправностей;
- совершенствовать свои навыки управления транспортным средством.