

Государственный Комитет
Российской Федерации по высшему образованию

Утверждаю:
Заместитель Председателя
Госкомвуза России
В.Д.Шадриков
29 12
"_____"_____"_____" 1994 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
к минимуму содержания и уровню подготовки
выпускника по специальности
271100 - Технология молока и молочных продуктов

Вводится в действие с даты утверждения

Москва
1994 г.

- 2 -

1. Общая характеристика специальности 271100 - Технология молока и молочных продуктов.

1.1. Специальность утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по высшему образованию от 05.03.94г. N 180.

1.2. Квалификация выпускника - инженер, нормативная длительность освоения программы при очной форме обучения не менее 5 лет.

1.3. Характеристика сферы профессиональной деятельности выпускника.

1.3.1. Место специальности в области технологии.

Технология молока и молочных продуктов включает совокупность средств, приемов, способов и методов переработки молока. белково-углеводного сырья и использования бактериальных и ферментных препаратов.

1.3.2. Объекты профессиональной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности выпускника по специаль-

ности 271100 – Технология молока и молочных продуктов являются белково-угливодное сырье, молоко и молочные продукты, технологические процессы их производства и оборудование.

1.3.3. Виды профессиональной деятельности.

Инженер по специальности 271100 – Технология молока и молочных продуктов в соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- организационно-технологическая;
- производственно-управленческая;
- экспериментально-исследовательская;
- проектно-конструкторская.

2. Требования к уровню подготовки лиц, успешно завершивших обучение по программе инженера по специальности 271100 – Технология молока и молочных продуктов.

2.1. Общие требования к образованности инженера.

Инженер отвечает следующим требованиям:

- знаком с основными учениями в области гуманитарных и социально-экономических наук, способен научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умеет использовать методы этих наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
- знает этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде, умеет учитывать их при разработке экологических и социальных проектов;
- имеет целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе, понимает возможности современных научных методов познания природы и владеет ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций;

- 3 -

- способен продолжить обучение и вести профессиональную деятельность в иноязычной среде (требование рассчитано на реализацию в полном объеме через 10 лет);
- имеет научное представление о здоровом образе жизни, владеет умениями и навыками физического самосовершенствования;
- владеет культурой мышления, знает его общие законы, способен в письменной и устной речи правильно (логично) оформить его результаты;
- умеет на научной основе организовать свой труд, владеет компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности;
- владеет знаниями основ производственных отношений и принципами управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов;
- умеет использовать методы решения задач на определение оптимальных соотношений параметров различных систем;
- способен в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей, умеет приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии;
- понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, основные проблемы дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности, видит их взаимосвязь в целостной системе знаний;
- способен к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, умеет строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;
- способен поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, умеет использовать для их решения методы изученных им наук;
- готов к кооперации с коллегами и работе в коллективе, знаком с методами управления, умеет организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в условиях различных мнений,

знает основы педагогической деятельности;

- методически и психологически готов к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности, работе над междисциплинарными проектами.

2.2. Требования к знаниям и умениям по дисциплинам.

2.2.1. Требования по общим гуманитарным и социально-экономическим дисциплинам.

Требования к знаниям и умениям выпускника соответствуют требованиям (федеральный компонент) к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки выпускника высшей школы по циклу "Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины", утвержденному Государственным Комитетом Российской Федерации по высшему образованию 18 августа 1993 г..

- 4 -

2.2.2. Требования по математическим и общим естественнонаучным дисциплинам.

Инженер должен:

в области математики и информатики:

иметь представление:

- о математике как особом способе познания мира, общности ее понятий и представлений;

- о математическом моделировании;

- об информации, методах ее хранения, обработки и передачи;

знать и уметь использовать:

- основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функции комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики;

- математические модели простейших систем и процессов в естествознании и технике;

- вероятностные модели для конкретных процессов и проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели;

иметь опыт:

- употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов;

- исследования моделей с учетом их иерархической структуры и оценкой пределов применимости полученных результатов;

- использования основных приемов обработки экспериментальных данных;

- аналитического и численного решения алгебраических уравнений;

- аналитического и численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений;

- аналитического и численного решения основных уравнений математической физики;

- программирования и использования возможностей вычислительной техники и программного обеспечения;

- использования средств компьютерной графики;

в области естественнонаучных дисциплин:

иметь представление:

- о Вселенной в целом как физическом объекте и ее эволюции;

- о фундаментальном единстве естественных наук, незавершенности естествознания и возможности его дальнейшего развития;

- о дискретности и непрерывности в природе;

- о соотношении порядка и беспорядка в природе, упорядоченности строения объектов, переходах в неупорядоченное состояние и наоборот;

- о динамических и статических закономерностях в природе;

- о вероятности как объективной характеристике природных систем;

- об измерениях и их специфичности в различных разделах естествознания;

- о фундаментальных константах естествознания;

- 5 -

- о принципах симметрии и законах сохранения;
 - о соотношениях эмпирического и теоретического в познании;
 - о состояниях в природе и их изменениях со временем;
 - об индивидуальном и коллективном поведении объектов в природе;
 - о времени в естествознании;
 - об основных химических системах и процессах, о реакционной способности веществ;
 - о методах химической идентификации и определения веществ;
 - об особенностях биологической формы организации материи, принципах воспроизводства и развития живых систем;
 - о биосфере и направлении ее эволюции;
 - о целостности и гомеостазе живых систем;
 - о взаимодействии организма и среды, сообществе организмов, экосистемах;
 - об экологических принципах охраны природы и рациональном природопользовании, перспективах создания не разрушающих природу технологий;
 - о новейших открытиях естествознания, перспективах их использования для построения технических устройств;
 - о физическом, химическом и биологическом моделировании;
 - о последствиях своей профессиональной деятельности с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека;
- знать и уметь использовать:
- основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, статистической физики и термодинамики, химических систем, реакционной способности веществ, химической идентификации, экологии;
 - методы теоретического и экспериментального исследования в физике, химии, экологии;
- уметь оценить численные порядки величин, характерных для различных разделов естествознания.

2.2.3. Требования по общепрофессиональным дисциплинам.

Инженер должен:

иметь представление:

- о методах изображения пространственных объектов на плоских чертежах;
- о единой системе конструкторской документации;
- о современных средствах машинной графики;
- о расчете деталей машин по критериям работоспособности и надежности;
- о конструкциях и основных характеристиках электротехнических устройств;
- о свойствах и назначении конструкционных материалов;
- о методах анализа и синтеза исполнительных механизмов;
- об основных законах и принципах, лежащих в основе работы электротехнических устройств и электрических машин;

- 6 -

- о методах качественного и количественного анализа особо опасных и вредных антропогенных факторов;
 - о научных и организационных мерах ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и др. чрезвычайных ситуаций;
 - об основах расчета и проектирования механических узлов и элементов оборудования пищевых предприятий;
 - об основах теплопередачи, теории физического и математического моделирования пищевых производств;
 - о типах систем автоматического управления;
 - об экономических основах производства и ресурсах предприятий;
 - об юридических и законодательных основах финансовых отношений, налогообложении, внешнеэкономических связей, учетной политики предприятий;
 - о методах технико-экономического анализа и оптимизации инженерных решений;
- знать и уметь использовать:

- основные виды механизмов, методы исследования их кинематических и динамических характеристик;
- методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов машиностроительных конструкций;
- основы гигиены и промсанитарии, эргономику труда;
- организацию системы безопасности производственной деятельности на предприятиях в нормальных и чрезвычайных ситуациях, основы разработки малоотходных технологий, энергосберегающих экологически чистых технологий и оборудования;
- основные понятия о подобии физических явлений, основные критерии гидромеханического и теплового подобия;
- основные понятия теории теплообмена, виды топлива;
- принципиальные схемы компрессорных и холодильных установок;
- принципы построения и динамические характеристики систем автоматического управления;
- основные микробиологические понятия, важнейшие биохимические процессы микроорганизмов, основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности;
- основные характеристики сырья и готовой продукции;
- методы измерения параметров технологических процессов;
- химические, физико-химические, биохимические, микробиологические и коллоидные процессы в производстве продуктов питания;
- схемы анализа основных нутриентов пищевых продуктов и современные методы определения компонентов сырья и готовой продукции;
- методы исследования свойств сырья и готовых продуктов;
- способы осуществления основных технологических процессов и характеристики для оценки их интенсивности;
- методы и средства теоретического и экспериментального исследования технологических процессов и получаемых продуктов;
- технологию принятия управленческих решений;

- 7 -

- модели изучения спроса и управления снабженческо-сбытовой деятельностью;
- иметь опыт:
 - выполнения эскизов и чертежей машин, приборов и их деталей, чтения чертежей общего вида;
 - контролирования безаварийной работы электротехнических устройств;
 - выбора и рационального эксплуатирования системы управления электроприводами;
 - измерения и оценки параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест;
 - выбора средств индивидуальной защиты для рабочих по профилю специальности;
 - расчета теплотворной способности, теплопроводности, теплопередачи;
 - применения измерительной техники для исследования технологических процессов;
 - проведения метрологического обеспечения производства, составления стандартов на сырье и готовую продукцию, обеспечение их сертификатами;
 - анализа хозяйственной и коммерческой деятельности предприятий различных организационно-правовых форм;
 - анализа информационной базы маркетинга и менеджмента.

2.2.4. Требования по специальным дисциплинам.

Инженер должен:

- иметь представление:
 - об основных проблемах научно-технического развития сырьевой базы и отрасли по производству молока и молочной продукции;
 - о проблемах улучшения качества сырья и готовой продукции;
 - о проблемах рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов;

знать и уметь использовать:

- методы теоретического и экспериментального исследования в области химии и физики молока, технологии его производства и переработки с использованием средств вычислительной техники;

- оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования;

- методы анализа процессов хранения сырья, производства и переработки с целью выяснения перспективных технологических решений при строительстве, реконструкции или техническом перевооружении предприятий отрасли;

уметь:

- совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции;

- 8 -

- проводить анализ технологических процессов на базе использования банка данных тенденций развития этих процессов;

- осуществлять технологическое проектирование с использованием САПР, обеспечивающее получение эффективных проектных разработок, отвечающих требованиям перспективного развития отрасли;

- разрабатывать технологические и технические задания на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение предприятия с получением заданного ассортимента выпускаемой продукции, обоснованием технологической схемы производства, грузопотоков, объемно-планировочных решений, оценкой технических решений с точки зрения технико-экономических показателей, уровня унификации и стандартизации, уровня механизации и автоматизации производства и охраны труда;

- разрабатывать месячные производственные программы и сменно-суточные плановые задания участкам производства и анализировать их выполнение;

- разрабатывать мероприятия по предупреждению возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции;

- определять наиболее рациональный способ защиты и порядок действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях;

владеть:

- методами управления действующими технологическими процессами производства молока и молочных продуктов, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов;

- статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве различных видов молока и молочных продуктов;

- прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования по хранению сырья, производству молока и молочных продуктов;

- экономико-математическими методами и ЭВМ при выполнении инженерно-экономических расчетов в процессе управления;

иметь опыт:

- проведения стандартных испытаний по определению физико-химических показателей свойств молока и молочных продуктов;

- оценки эксплуатационных возможностей технологического оборудования;

- организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления;

- осуществления технического контроля, разработки технологической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства.

Дополнительные требования к специальной подготовке инженера определяются высшим учебным заведением с учетом особенностей специализации.

- 9 -

2.3. Минимум содержания образовательной программы для подготовки инженера по специальности 271100 – Технология молока и молочных продуктов.

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы	Всего часов
--------	--	-------------

1	2	3
---	---	---

ГСЭ.00	Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины. Перечень дисциплин и их основное содержание соответствует требованиям (федеральный компонент) к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки выпускника высшей школы по циклу "Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины", утвержденному Государственным Комитетом Российской Федерации по высшему образованию 18 августа 1993 г.	1800
--------	--	------

ЕН.00	Математические и общие естественнонаучные дисциплины.	2600
-------	---	------

ЕН.01	Математика: алгебра: основные алгебраические структуры, векторные пространства и линейные отображения, булевы алгебры; геометрия: аналитическая геометрия, многомерная евклидова геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы топологии; дискретная математика: логические исчисления, графы, теория алгоритмов, языки и грамматики, автоматы, комбинаторика; анализ: дифференциальное и интегральное исчисление, элементы теории функций и функционального анализа, теория функций комплексного переменного, дифференциальные уравнения; вероятность и статистика: элементарная теория вероятностей, математические основы теории вероятностей, модели случайных процессов, проверка гипотез, принцип максимального правдоподобия, статистические	540
-------	--	-----

1	2	3
---	---	---

	методы обработки экспериментальных данных.	
--	--	--

ЕН.02	Информатика: понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы дан-	216
-------	---	-----

органических реакций; равновесие и скорости, механизмы, катализ органических реакций; свойства основных классов органических соединений: алканы; циклоалканы; алкены; алкины; алкадиены; ароматические соединения; галогенопроизводные углеводородов; спирты; фенолы; эфиры; тиоспирты; тиофены; тиоэфиры; нитросоединения; амины; альдегиды и кетоны; хиноны; карбоновые кислоты; гетероциклические соединения; элементоорганические соединения; элементы биоорганической химии; пептиды; белки; протеиногенные аминокислоты; углеводы; основные методы синтеза органических

1 < 2 < 3
 ких соединений.

ЕН.04.03 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: 252
 элементный, молекулярный, фазовый анализ; качественный анализ; методы разделения и концентрирования веществ, методы количественного анализа; гравиметрический анализ; титрометрический анализ; кислотно-основное, окислительно-восстановительное, осадительное и комплексометрическое титрование; физико-химические методы анализа; электрохимические методы анализа; хроматографический анализ.

ЕН.04.04 Физическая и коллоидная химия: 252
 основы химической термодинамики; начала термодинамики; термодинамические функции; химический потенциал и общие условия равновесия систем; термодинамические свойства газов и газовых смесей; фазовые равновесия и свойства растворов: равновесия в однокомпонентных системах; термодинамические свойства растворов; равновесия в двухфазных двухкомпонентных системах; равновесия в трехкомпонентных системах; химическое равновесие; термодинамическая теория химического сродства; равновесия в растворах электролитов; термодинамическая теория ЭДС; химическая кинетика: формальная кинетика; теории химической кинетики; кинетика сложных гомогенных, фотохимических, цепных и гетерогенных реакций; катализ: гомогенный и ферментативный; адсорбция и гетерогенный катализ; термодинамика поверхностных явлений: адсорбция, смачивание и капиллярные явления; адсорбция на гладких поверхностях и пористых адсорбентах, капиллярная конденсация; адгезия и смачивание; поверхностно-активные вещества; механизмы образования и строения двойного электрического слоя; электроки-

нетические явления; устойчивость дисперсных систем; седиментация в дисперсных системах; термодинамические и кинетические факторы агрегативной устойчивости; мицеллообразование; оптические явления в дисперсных системах; система с жидкой и газообразной дисперсионной средой; золи, суспензии, эмульсии, пены, пасты; структурообразование в коллоидных системах.

ЕН.04.05	Биохимия: предмет и задачи курса; белки, нуклеиновые кислоты; ферменты; фотосинтез; ферментативные превращения углеводов; липиды; витамины; процессы диссимиляции; обмен азота у растений; взаимосвязь процессов обмена веществ в организме; роль биохимических процессов в пищевой промышленности.	198
ЕН.05	Экология: биосфера и человек; структура биосферы; экосистемы; взаимоотношения организма и среды; экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технологии; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области окружающей среды.	84
ЕН.06	Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом (факультетом).	140
ОПД.00	Общепрофессиональные дисциплины.	2032
ОПД.01	Инженерная графика: точка, прямая, плоскость; поверхность; позиционные задачи; способы преобразования комплексного чертежа; кривые поверх-	180

ности, виды, разрезы, сечения; резьбы и резьбовые соединения; сварка; пайка; клеевые, шпоночные и шлицевые соединения; зубчатые колеса; эскизы, рабочие и сборочные чертежи; нормативно-техническая документация.

ОПД.02	Техническая механика: теоретическая механика: статика; кинематика точки; кинематика твердого тела; сложное движение точки и твердого тела; динамика материальной точки; общие теоре-	182
--------	---	-----

твенность и изменчивость микроорганизмов; важнейшие биохимические процессы микроорганизмов, используемые в пищевой промышленности; основы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности.

ОПД.10

Пищевая химия:

102

пища человека – важная социальная и экономическая проблема общества; характеристика пищевого сырья; процессы, протекающие при хранении пищевого сырья; нарушение компармента при переработке пищевого сырья; вода в сырье и пищевых продуктах; свободная и связанная влага; активность воды и стабильность пищевых продуктов; методы определения свободной и связанной влаги; белковые вещества и их роль в пищевой промышленности; углеводы; липиды; витамины; минеральные вещества в пищевых продуктах; ароматизация пищи; пищевые кислоты, роль их в питании; пищевые добавки: красители, поверхностно-активные вещества, желирующие вещества, вкусовые добавки, антиоксиданты, консерванты, антимикробные агенты, их роль в технологии; экология пищи: медико-биологические требования к пищевым продуктам, создание экологически чистых продуктов; основы питания и биохимии пищеварения: основные принципы питания, потребности человека в пищевых веществах; понятие о биохимии пищеварения, превращение в организме человека белков, углеводов, липидов.

ОПД.11

Метрология, стандартизация и сертификация:

84

метрология: измерение и контроль параметров в технологии продуктов питания, задачи метрологических служб на действующих предприятиях, техническая база метрологического обеспечения; характеристика и

метрологические свойства измерений, их аттестация; надежность и уровень автоматизации средств измерения; стандартизация: виды стандартов, измерения стандартов, ответственность за нарушение стандартов; роль стандартизации в развитии современной технологии продуктов питания, в обеспечении всестороннего анализа сельскохозяйственного сырья и глубокой переработки сырья; сертификация: сертификат на качество продукции и на аттестацию технологического

рсы предприятия; основные фонды, оборотные средства, персонал, оплата труда, планирование затрат, финансирование инновационной деятельности, технико-экономический анализ инженерных решений, моделирование; коммерческая деятельность предприятий: юридические основы, финансовые отношения, налогообложение, внешнеэкономическая деятельность; учет и анализ хозяйственной деятельности; менеджмент: принципы и методы менеджмента; социально-психологические основы менеджмента; стиль руководства, управление кадрами, деятельностью коллектива; орга-

- 20 -

1	2	3
	низационная структура менеджмента в организации, на предприятии; технология разработки и принятия управленческих решений; информационная база менеджмента; маркетинг: методы изучения спроса, управления движением товара, закупками и сбытом продукции, информационная база и планирование маркетинга.	
ОПД.16	Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом (факультетом).	112
СД.00	Специальные дисциплины	1216
СД.01	Химия и физика молока: химический состав молока; физические и химические свойства белков; классификация липидов, жирнокислотный и глицеридный состав молочного жира; макро- и микроэлементы; молоко как полидисперсная система; физические и органолептические свойства молока; изменение составных частей молока в процессе его переработки.	180
СД.02	Технология молока и молочных продуктов: технологические свойства молока; технологии питьевого пастеризованного и стерилизованного молока и сливок; биохимические и микробиологические основы производства кисломолочных продуктов; физико-химические основы технологий творога, сметаны, мороженого; теоретические основы и принципы консервирования: стуженные молочные продукты с сахаром, стуженные стерилизованные и сухие молочные продукты; технология продуктов детского питания для детей раннего возраста, технологии диетического и лечебного питания, различных видов масел, натуральных и плавленых сыров.	308

- 21 -

СД.03 Технологическое оборудование: 224
 оборудование для транспортировки и хранения молока; оборудование для механической обработки молока; охладительные, пастеризационные и стерилизационно-охладительные установки; оборудование для выработки сливочного масла, сыра, творога и других молочно-белковых продуктов; оборудование для упаковки молочных продуктов, машины для мойки тары.

СД.04 Проектирование предприятий отрасли : 84
 типы предприятий молочной промышленности, оптимальные мощности и номенклатура предприятий; проектирование технологического процесса, организации труда; системы управления предприятием; разработка и применение систем автоматизированного проектирования; основы проектирования и САПР промышленных зданий; основы строительной теплотехники.

СД.05 Организация, планирование производства: 140
 производственная структура предприятия; основы организации и управления предприятием; организационные типы производства; совершенствование техники и экономическая эффективность ее использования; организация основного производственного процесса; использование сырья, оборудования; научная организация труда; основы технического нормирования; оплата труда; технико-экономические показатели по труду и заработной плате; организация и планирование ремонта оборудования; план технического развития и повышения эффективности производства; план производства и реализации продукции; план использования сырья; план по труду и заработной плате;

план по себестоимости продукции, прибыли, рентабельности; планирование показателей финансовой деятельности предприятия.

СД.06 Дисциплины специализаций. 196

СД.07 Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом (факультетом). 84

Ф.00 Дополнительные виды обучения: 452
 Ф.01 Военная подготовка
 Всего часов теоретического обучения: 8100

Срок реализации образовательной программы инженера при очной форме обучения составляет 256 недель, из которых 150 недель теоретического обучения, 14 недель подготовки квалификационной работы, не менее 35 недель каникул, включая 4 недели последипломного отпуска.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Вуз (факультет) имеет право:
 - 1.1. Изменять объем часов, отводимых на освоение учебного материала для циклов дисциплин в пределах 5%, для дисциплин, входящих в цикл – в пределах 10% без превышения максимального недельного объема нагрузки студентов и при сохранении содержания, указанного в настоящем документе.
 - 1.2. Устанавливать объем часов по дисциплинам циклов общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (кроме иностранного языка и физической культуры), математических и естественнонаучных при условии сохранения общего объема часов данных циклов и реализации минимума содержания дисциплин.
 - 1.3. Осуществлять преподавание общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин в форме авторских лекционных курсов и разнообразных видов коллективных и индивидуальных практических занятий, заданий и семинаров по программам, (разработанным в самом вузе и учитывающим региональную, национально-этническую, профессиональную специфику, также и научно-исследовательские предпочтения преподавателей), обеспечивающим квалификационное освещение тематики дисциплин цикла.
 - 1.4. Устанавливать необходимую глубину преподавания отдельных

- 23 -

разделов общих гуманитарных, социально-экономических, математических и общих естественнонаучных дисциплин (графа 2), в соответствии с профилем цикла специальных дисциплин.

2. Объем обязательных аудиторных занятий студента не должен превышать в среднем за период теоретического обучения 27 часов в неделю. При этом в указанный объем не входят обязательные практические занятия по физической культуре и занятия по факультативным дисциплинам.

3. Факультативные дисциплины предусматриваются учебным планом вуза, но не являются обязательными для изучения студентом.

4. Курсовые работы (проекты) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине и выполняются в пределах часов, отводимых на ее изучение.

5. Наименование специализаций утверждается учебно-методическим объединением по образованию в области технологии продуктов питания, наименование дисциплин специализаций и их объем устанавливается высшим учебным заведением.

Составители:

Учебно-методическое объединение по образованию в области технологии продуктов питания.

М.М. Благовещенская

Главное управление образовательно-профессиональных программ и технологий.

Ю.Г. Татур
Н.С. Гудилин
Н.Л. Пономарев

Подробнее: <http://eduscan.net/standart/260303>