

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИТОМ
Д.т.н., проф. В.С. Богданов

14 декабря 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Технология пищевых производств

направление подготовки:
15.03.02 Технологические машины и оборудование

профиль подготовки:
Машины и аппараты пищевых производств

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
очная

Институт технологического оборудования и машиностроения

Кафедра: Механического оборудования

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата), № 1170 от 20 октября 2015 г.

- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова введенного в действие в 2015 году

Составитель: к.т.н., доцент  Л. П. Удалова

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
«Механическое оборудование»

Заведующий кафедрой  Богданов В.С.

«9» 12 _____ 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
«Механическое оборудование»

«9» 12 _____ 2015 г. протокол № 6

Заведующий кафедрой:  д.т.н, проф. В.С. Богданов

Рабочая программа одобрена методической комиссией института ИТОМ

«14» 12 _____ 2015 г., протокол № 2

Председатель доц.  В.Б. Герасименко

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные			
1	ПК-10	Способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - питание и здоровье человека; - нутриенты пищевых продуктов; - техническое регулирование, стандартизация и подтверждение соответствия в пищевой промышленности; - системы менеджмента качества (СМК); - научные основы технологических процессов; - сырье для производства пищевых продуктов; - технологии пищевых производств. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативную базу на пищевые продукты в профессиональной деятельности; - реализовывать требования технических регламентов к процессам производства, хранения и реализации готовой продукции и контролировать соблюдение технологической дисциплины; - оценивать технологии производства пищевых продуктов, реализуемые в организации; - применять принципы оптимизации технологических процессов в производстве пищевой продукции; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками внедрения современных технологий пищевых производств пищевых продуктов; - навыками анализа причин нарушений технологических процессов и технологической дисциплины; - навыками разрабатывать корректирующие и предупреждающие мероприятия для технологических процессов в производстве пищевой продукции

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Математика
2	Физика
3	Химия
4	Процессы и аппараты пищевых производств
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Технологические комплексы предприятий пищевых производств
2	Проблемы совершенствования машин и аппаратов пищевых производств

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр №7
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	51	51
лекции	17	17
лабораторные		
практические	34	34
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	93	93
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задания		
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	57	57
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Экзамен	Экзамен

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр 7

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Питание и здоровье человека.					
	Мониторинг питания россиян и его итоги. Основные приоритеты в области улучшения питания РФ. Концепция Государственной политики в области здорового питания населения РФ.	1	2		3
2. Нутриенты пищевых продуктов					
	Общее представление об обмене веществ и энергии в организме. Классификация нутриентов. Характеристика макронутриентов: белков, жиров, углеводов. Характеристика микронутриентов: витаминов, минеральных веществ. Характеристика парафармацевтиков.	1	2		3
3. Техническое регулирование, стандартизация и подтверждение соответствия в пищевой промышленности					
	Сущность и особенности технического регулирования в сфере пищевых производств. Технические регламенты. Документы по стандартизации на продовольственные товары. Подтверждения соответствия пищевой продукции. Фитосанитарный и ветеринарный надзор.	1	2		3
4. Системы менеджмента качества (СМК)					
	Исторические аспекты создания СМ (систем менеджмента). Виды СМ и СМК. Разработка и внедрение СМК.	1	2		3
5. Научные основы технологических процессов					
	Классификация основных процессов, Принципы оптимизации технологических процессов. Физико-механические, тепловые, массообменные, химические, физико-химические, коллоидные, биохимические, микробиологические процессы.	1	2		3
6. Сырье для производства пищевых продуктов					
	Классификация сырья, требования к заготовкам и поставкам. Характеристика основного сырья: вода, зерновые продукты, масложировое сырье, сахар, крахмал,	1	2		3

	молочные продукты, плодовоовощное сырье, яичные продукты.				
7. Технологии пищевых производств					
	Технологии муки, крупы, пищевых продуктов из зерна	1	2		3
	Технологии хлебобулочных и макаронных изделий	1	2		3
	Технологии сахара, крахмала	1	2		3
	Технологии кондитерских изделий	1	2		3
	Технологии солода, кваса, пива	1	2		3
	Технологии вкусовых товаров	1	2		3
	Технологии консервирования плодов, овощей, грибов	1	2		3
	Технологии молока и молочных товаров	1	2		3
	Технологии пищевых жиров	1	2		3
	Технологии мяса и мясных товаров	1	2		3
	Технологии рыбных товаров	1	2		3
	ВСЕГО	17	34	0	57

4.2. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрены учебным планом

4.3. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	Кол-во часов	Кол-во часов СРС
семестр №7				
1	Питание и здоровье человека	Изучение роли питания в жизни человека. Мониторинг питания россиян и его итоги.	2	3
2	Нутриенты пищевых продуктов	Изучение химического состава пищевых продуктов. Свойства и роль компонентов продукта в процессах хранения сырья, его переработки и хранения готовых изделий	2	3
3	Техническое регулирование, стандартизация и подтверждение соответствия в пищевой промышленности	Изучение технических регламентов на пищевые продукты и особенностей стандартизации продовольственных товаров	2	3
4.	Системы менеджмента качества	Изучение принципов современных СМК и актуальность их внедрения.	2	3
5.	Научные основы технологических процессов	Изучение физико-механических процессов и их видов в пищевых производствах. Тепловые процессы и их виды в пищевых производствах	2	3
6.	Сырье для производства пищевых продуктов	Изучение процессов, протекающих в сырье при хранении: физические, физико-химические, биохимические и микробиологические.	2	3
7.	Технологии пищевых	Изучение технологии производства	2	3

	производств	муки, крупы, пищевых продуктов из зерна.		
	Технологии пищевых производств	Изучение технологии производства хлебобулочных и макаронных изделий	2	3
	Технологии пищевых производств	Изучение технологии производства сахара, крахмала	2	3
	Технологии пищевых производств	Изучение технологии производства кондитерских изделий	2	3
	Технологии пищевых производств	Изучение технологии производства солода, кваса, пива	2	3
	Технологии пищевых производств	Изучение технологии производства вкусовых товаров	2	3
	Технологии пищевых производств	Изучение технологии производства консервирования плодов, овощей, грибов	2	3
	Технологии пищевых производств	Изучение технологии производства молока и молочных товаров	2	3
	Технологии пищевых производств	Изучение технологии производства пищевых жиров	2	3
	Технологии пищевых производств	Изучение технологии производства мяса и мясных товаров	2	3
	Технологии пищевых производств	Изучение технологии производства рыбных товаров	2	3
ИТОГО:			34	57

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Питание и здоровье человека	<p>Ролью питания в жизни человека. Государственная политика в области здорового питания в РФ. Мониторинг питания россиян и его итоги. Классические теории питания. Альтернативные теории питания</p>
2	Нутриенты пищевых продуктов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Химический состав пищевых продуктов. Свойства и роль компонентов продукта в процессах хранения сырья, его переработки и хранения готовых изделий 2. Вода, виды связи влаги с материалом продуктов. 3. Влияние свободной и связанной влаги на физические, физико-химические, биохимические и биологические свойства продуктов и их сахаристость 4. Влажность пищевых продуктов, требования стандартов к показателю качества влажности. 5. Методы определения влажности. 6. Зольные элементы пищевых продуктов: макро- и микроэлементы, их роль в технологии различных производств и определения качества изделий. 7. Углеводы: моносахариды, полисахариды первого и второго порядков, их свойства, определяющие технологию производства пищевых продуктов 8. Белки: классификация, строение, свойства и роль в производстве пищевых продуктов 9. Жиры и жироподобные вещества: классификация, строение, основные свойства, проявляющиеся при хранении и переработке 10. Ферменты: классификация, свойства, роль в пищевой технологии. 11. Витамины, их роль в питании и производстве пищевых продуктов. 12. Пищевые кислоты, дубильные, ароматические и красящие вещества. 13. Микроорганизмы: свойства и роль в пищевой технологии 14. Пищевая ценность продуктов питания: доброкачественность, энергетическая способность, органолептические и физиологические свойства. 15. Схемы переваривания нутриентов.
3	Техническое регулирование, стандартизация и подтверждение соответствия в пищевой	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техническое регулирование в сфере пищевых производств. 2. Технические регламенты на пищевые продукты. 3. Особенности стандартизации продовольственных

	промышленности	<p>товаров</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Метрологическое обеспечение качества продовольственных товаров. 5. Оценка соответствия пищевых продуктов. 6. Подтверждение соответствия пищевых продуктов.
4.	Системы менеджмента качества	<ol style="list-style-type: none"> 1. Исторические аспекты создания СМ в РФ. 2. Исторические аспекты создания СМ за рубежом. 3. Виды СМ. 4. Виды СМК. 5. Принципы современных СМК и актуальность их внедрения. 6. Процесс разработки и внедрения СМК в организациях.
5.	Научные основы технологических процессов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возникновение, состояние и пути развития технологии основных видов пищевых производств. Теоретические основы пищевой технологии 2. Классификация основных процессов пищевой технологии 3. Принципы оптимизации технологических процессов. 4. Физико-механические процессы и их виды в пищевых производствах. 5. Тепловые процессы и их виды в пищевых производствах 6. Массообменные процессы и их виды в пищевых производствах 7. Химические, физико-химические процессы и их виды в пищевых производствах 8. Биохимические процессы и их виды в пищевых производствах 9. Микробиологические процессы и их виды в пищевых производствах.
5.	Сырье для производства пищевых продуктов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация и характеристика сырья для производства пищевых продуктов 2. Процессы, протекающие в сырье при хранении: физические, физико-химические, биохимические и микробиологические. 3. Способы хранения сырья. 4. Потери сырья при транспортировке и хранении, меры по их сокращению. 5. Зерномучное сырье. Свойства зерновых масс. Строение и химический состав зерна ржи, пшеницы и других злаков. 6. Масличное сырье, состав, свойства. Физико-химические основы технологии. 7. Роль отдельных компонентов зерна в технологии пищевых производств. 8. Оценка качества зерна по нормам класса зерна, ограничительным и базисным 9. Вода – основное сырье при производстве пищевых продуктов.

		<p>10. Требования к качеству воды технологического назначения, способы ее подготовки к производству</p> <p>11. Пищевые добавки в производстве пищевых продуктов</p> <p>12. Методы определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции: общие и специальные, органолептические и лабораторные.</p>
б.	Технологии пищевых производств	<p>1. Технология мукомольного производства.</p> <p>2. Особенности производства муки для макаронных изделий.</p> <p>3. Выбор муки. Тарное и бестарное хранение муки.</p> <p>4. Процессы, протекающие при хранении муки.</p> <p>5. Технология хлебопекарного производства.</p> <p>6. Технологические схемы производства хлебобулочных изделий.</p> <p>7. Контроль и управление технологическими процессами производства хлебобулочных изделий.</p> <p>8. Требования стандарта к качеству готовых изделий.</p> <p>9. Технология макаронных изделий.</p> <p>10. Особенности коротко- и длиннорезанных изделий.</p> <p>11. Автоматизированные линии по производству макаронных изделий.</p> <p>12. Технология производства солода.</p> <p>13. Технология получения пива.</p> <p>14. Подготовка сырья к производству. Особенности производства пива с использованием несоложенных материалов. Приготовление сусла, главное брожение, дображивание и созревание пива. Требования стандарта к качеству пива.</p> <p>15. Производство этилового спирта.</p> <p>16. Технология дрожжей хлебопекарных прессованных.</p> <p>17. Технология производства виноградных вин.</p> <p>18. Особенности технологии производства шампанских вин.</p> <p>19. Технология производства плодовых вин.</p> <p>20. Особенности технологии крепких алкогольных напитков. Классификация и ассортимент продукции</p> <p>21. Технология производства безалкогольной продукции.</p> <p>22. Сырье, состав, роль компонентов в технологии производства сахара-песка.</p> <p>23. Типовая технологическая схема свеклосахарного производств.</p> <p>24. Технологические стадии получения картофельного и кукурузного крахмалов.</p> <p>25. Крахмалопродукты и их технология. Требования стандарта к качеству продукции.</p> <p>26. Производство кондитерских изделий. Классификация кондитерских изделий.</p>

		<p>27. Физико-химические основы кондитерского производства</p> <p>28. Технология производства шоколадных масс, шоколада и какао порошка.</p> <p>29. Технология производства мучных кондитерских изделий</p> <p>30. Основы технологии плодоовощных консервов.</p> <p>31. Основы консервирования пищевых продуктов. Технологическая схема производства консервов из плодово-ягодного и овощного сырья.</p> <p>32. Процессы, протекающие в сырье при хранении плодоовощных консервов. Учет консервной продукции</p> <p>33. Схема производства растительных масел. Основы рафинации.</p> <p>34. Методы фракционирования жиров. Особенности технологии маргарина и спредов.</p> <p>35. Технология получения промышленных жиров. Классификация данных жиров и оценка качества.</p> <p>36. Майонез и соусы на основе растительных масел. Рецептуры и технологии производства.</p> <p>37. Технология молока. Научные основы производства молока и молочных продуктов.</p> <p>38. Влияние химического состава молока на технологические процессы..</p> <p>39. Технология производства кисломолочных продуктов. Требования к качеству кисломолочных продуктов</p> <p>40. Технология производства сгущенного молока. Требования к качеству готовой продукции.</p> <p>41. Технология производства сухого молока. Требования к качеству готовой продукции</p> <p>42. Технология сыров. Требования к качеству готовой продукции</p> <p>43. Первичная переработка крупного и мелкого рогатого скота, свиней.</p> <p>44. Технология производства мяса и мясопродуктов.</p> <p>45. Переработка субпродуктов. Виды и особенности оценки качества.</p> <p>46. Производство пищевых и технических жиров, кормовой муки.</p> <p>47. Технология производства вареных колбасных изделий.</p> <p>48. Технология производства полукопченых, копченых и сыровяленых колбасных изделий.</p> <p>49. Технология производства мясокопченностей. Технология производства мясных консервов.</p> <p>50. Основы технологии рыбных товаров. Классификация и ассортимент рыбных товаров.</p> <p>51. Мороженая рыба. Способы замораживания, ассортимент, требования к качеству. Упаковка. Маркировка. Хранение</p> <p>52. Соленая рыба. Способы посола, характеристика</p>
--	--	---

	<p>ассортимента и качества соленой рыбы. Упаковка. Маркировка. Хранение.</p> <p>53. Копченая рыба. Технология производства, экспертиза качества, безопасность. Упаковка. Маркировка. Хранение</p> <p>54. Рыбные консервы. Особенности технологии, экспертиза качества, безопасность. Упаковка. Маркировка. Хранение</p> <p>55. Нерыбные морепродукты. Ассортимент, технология производства, требования к качеству. Упаковка. Маркировка. Хранение.</p> <p>56. Яичные товары. Пищевая ценность, классификация и ассортимент, состояние рынка, требования к качеству, экспертиза качества, безопасность. Подтверждение соответствия. Упаковка. Маркировка. Хранение.</p> <p>57. Пищевые концентраты. Состояние рынка, классификация и ассортимент, требования к качеству, экспертиза качества, безопасность. Подтверждение соответствия. Упаковка. Маркировка. Хранение</p> <p>58. Продукты детского питания. Состояние рынка, классификация и ассортимент, требования к качеству, экспертиза качества, безопасность. Подтверждение соответствия. Упаковка. Маркировка. Хранение</p> <p>59. Ветеринарный контроль и товароведная экспертиза мясных товаров.</p> <p>60. Фитосанитарный надзор и его организация.</p>
--	---

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем.

Перечень тем курсовых проектов не предусмотрены учебным планом.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий.

Индивидуальные домашние задания расчетно-графических заданий учебным планом не предусмотрены.

5.4. Перечень контрольных работ.

Не предусмотрены учебным планом.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Удалова Л.П. Технологии пищевых производств: курс лекций. Учебное пособие./ Сост.: Л.П. Удалова - Белгород: Изд-во БГТУ, 2012.- 367с.
2. Нечаев А.П., Шуб И.С., Аношина О. М. Технологии пищевых производств. Учебное пособие. / Сост.: А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О. М. Аношина - М.: КолосС, 2007.- 725с.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Домарецкий В.А. Технология экстрактов, концентратов, напитков из растительного сырья. - М.: Инфра-М, 2011.-444с.
2. Техника и технология сливочного масла и сыра/ Под.ред. Бредихина С.А. –М.: КолосС, 2007.
3. Витол И. С., Нечаев А. П. Введение в технологии продуктов питания. Учебное пособие / И. С. Витол А. П. Нечаев. - М.: ДеЛи плюс, 2013. - 712 с.
4. Удалова Л. П. Технология пищевых производств: лабораторный практикум. / Сост.: Л. П. Удалова - Белгород: Изд-во БГТУ, 2012.
5. Удалова Л. П. Технология пищевых производств: методические указания для выполнения РГЗ. / Сост.: Л. П. Удалова - Белгород: Изд-во БГТУ, 2012.

6.3. Перечень интернет ресурсов

www.gost.ru. Официальный сайт Росстандарта.

<http://www.codexalimentarius.net>. На сайте представлены международные стандарты качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус».

<http://www.fao.org/> - сайт ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов.

<http://www.knigafund.ru/books/173857> Богданова Е.В., Мельникова Е.И., Рудниченко Е.С. Современные методы исследования свойств сырья и продуктов животного происхождения. Лабораторный практикум: учебное пособие. - ВГУИТ, 2014.-96 с.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Специализированная лаборатория «Переработка мяса» и «Хлебопекарное производство», механический корпус 005.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры от «30» 08 2017г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

Богданов В.С.

Директор института _____


подпись, ФИО

Лихачев С.С.

(или)

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 20 /20
учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___» _____ 20 г.

Заведующий кафедрой _____

подпись, ФИО

Директор института _____

подпись, ФИО

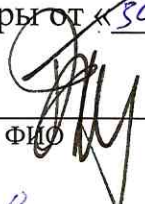
7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры от «30» 09 2018 г.

Заведующий кафедрой _____

подпись, ФИО


В. С. Богданов

Директор института _____

подпись, ФИО


С. С. Ламышев

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.

Протокол № 21 заседания кафедры от «11» 06 2019 г.

Заведующий кафедрой _____ *Богданов В.С.*


подпись, ФИО

Директор института _____ *Латышев С.С.*


подпись, ФИО


8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020/2021 учебный год.

Протокол № 16 заседания кафедры от « 22 » мая 2020 г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

Директор института _____



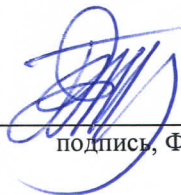
8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021 / 2022 учебный год.

Протокол № 22 заседания кафедры от « 11 » мая 2021 г.

Заведующий кафедрой _____



подпись, ФИО

(Богданов В.С.)

Директор института _____



подпись, ФИО

(Латышев С.С.)

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине).

Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины «Технологии пищевых производств»

1.1 Подготовка к лекции.

- Лекции по дисциплине «Технологии пищевых производств» читаются в специализированных аудиториях, оборудованных проектором, ноутбуком, экраном и специализированным программным обеспечением AutoCAD, позволяющие демонстрировать рисунки, иллюстрации и технологические схемы для освоения лекционного теоретического материала.

Студент обязан посещать лекции и вести рукописный конспект. В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д. Надо иметь в виду, что изучение и отработка прослушанных лекций без промедления значительно экономит время и способствует лучшему усвоению материала.

Эффективными формами контроля за изучением дисциплины студентами являются **консультации**. Они используются для оказания помощи студентам при их подготовке к практическим занятиям, для бесед по дискуссионным проблемам и со студентами, пропустившими семинарские занятия, а также индивидуальной работы преподавателя с отстающими студентами.

Для формирования у обучающихся устойчивых навыков и представлений о технологиях пищевых производств основных групп и видов продовольственных товаров издано учебное пособие: Удалова Л.П. Технологии пищевых производств: курс лекций: учебное пособие.- Белгород: Изд-во БГТУ, 2012.- 367с.

1.2 Подготовка к практическим занятиям.

Темы практических занятий доводятся студентам на первом занятии. Оформление практических занятий осуществляется в отдельной тетради для практических занятий. К каждому практическому занятию студент готовится самостоятельно: изучает и конспектирует теоретические сведения, изучает конспект лекций в соответствии с темой занятия.

Для проведения практических занятий подготовлены – Удалова Л.П. Методические указания для проведения практических занятий, организации индивидуальной и самостоятельной работы студентов «Технологии пищевых производств». - Белгород: Издательство БГТУ, 2011.-70с.

Методические указания охватывают все теоретические разделы дисциплины «Технологии пищевых производств», а указанный перечень тем практических занятий позволяет обучающимся последовательно приобретать практические умения и навыки при решении задач по организации и управлению технологическим процессом и различными видами пищевых технологий.

1.3 Работа с рекомендуемой основной и дополнительной литературой, нормативными документами.

Федеральные и региональные законы и постановления, решения органов местного самоуправления - это важная и очень конкретная часть внешней среды организации при

реализации требований к технологическому процессу. В правовых базах «Консультант», «Гарант» и других можно найти сведения о новых нормативных правовых актах, которые могут повлиять на организации. Технологических процессов в организации. Данные могут использовать студенты при подготовке плана-конспекта лекций и/или отдельных вопросов.

1.4 Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа осуществляется при всех формах обучения: очной, очно-заочной и заочной и является неотъемлемой частью процесса обучения.

Самостоятельная работа может быть представлена как средство организации самообразования и воспитания самостоятельности как личностного качества. Как явление самовоспитания и самообразования самостоятельная работа студентов обеспечивается комплексом профессиональных умений студентов, в частности умением осуществлять планирование деятельности, искать ответ на непонятное, неясное, рационально организовывать свое рабочее место и время.

Для организации самостоятельной работы студентов могут использоваться:

Удалова Л.П. Методические указания для проведения практических занятий, организации индивидуальной и самостоятельной работы студентов «Технологии пищевых производств». - Белгород: Издательство БГТУ, 2011.-70с.

Удалова Л.П. Расчетно-графические задания по дисциплине «Технологии пищевых производств», методические указания. - Белгород: Издательство БГТУ, 2011.- 56 с.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую (аудиторные занятия, не подкрепленные самостоятельной работой, становятся малорезультативными);
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

1.5 Экзамен по дисциплине – «Технологии пищевых производств» принимает комиссия, состоящая из преподавателей кафедры механического оборудования (2 - 3чел.) в соответствии с расписанием экзаменационной сессии.

К сдаче экзамена допускаются студенты, которые выполнили и защитили практические занятия.

Экзаменационный билет состоит из трех вопросов, составленных в соответствии с п.5.1 данной рабочей программы.