

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова**



« 01 » 09 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОТРАСЛИ»

Направление подготовки

19.03.02 - Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль)

«Технология бродильных производств и виноделие»

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация

Бакалавр

Год начала подготовки: 2022

Грозный – 2022

1. Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины «Информационные технологии в отрасли» заключается в формировании у студентов знаний и умений в области анализа систем автоматизации и управления технологическими процессами и в области информационных технологий, формирование у обучающихся научных представлений о сущности и функциях методов и информационных технологий, их месте и роли в системе научно-технической деятельности, овладение практическими навыками эффективного использования информационных методов в условиях решения реальных практических задач.

Задачи дисциплины «Информационные технологии в отрасли»: дать знания о сущности функциональных методов информационных технологий, формирование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности информационных технологий в пищевой отрасли.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в отрасли» относится к дисциплине по выбору.

Перечень дисциплин, необходимых для изучения дисциплины «Информационные технологии в пищевой отрасли»: «Физика», «Высшая математика», «Термодинамика», «Общая химия», «Инженерная графика».

В свою очередь дисциплина «Информационные технологии в пищевой отрасли» является предшествующей для дисциплины «Оптимизация и интенсификация», представляет собой методологическую базу для подготовки к защите и процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижений компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-1	ОПК-1.2	<p>знать: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</p> <p>уметь: использовать информационно поисковые системы для нахождения необходимой информации; производить постановку целей и задач исследования; использовать основные приёмы обработки экспериментальных данных;</p> <p>владеть: программным обеспечением для работы с информацией и основами Интернеттехнологий; поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях</p>
ОПК-3	ОПК-3.3	<p>знать: основы работы с современными информационными технологиями; технические и программные средства реализации информационных технологий.</p> <p>уметь: проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в пищевой отрасли;</p> <p>владеть: способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья; способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из</p>

4. Объем дисциплины и виды учебной работы**Таблица 2**

Вид учебной работы		Всего часов/з.е		Семестры	
				4	4
		ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
Контактная работа(всего)		64/1,78	12/0,33	64	12
В том числе:					
Лекции		32/0,89	6/0,16	32	6
Лабораторные работы		32/0,89	6/0,16	32	6
Самостоятельная работа (всего)		44/1,22	96/2,67	44	96
В том числе:					
Вопросы для самостоятельного изучения		15/0,42	32/0,89	15	32
<i>И(или) другие виды самостоятельной работы:</i>					
Подготовка к лабораторным работам		14/0,39	32/0,89	14	32
Подготовка к зачету		15/0,42	32/0,89	15	32
Вид отчетности		Зачет	Зачет	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины	Всего в часах	108	108	108	108
	Всего в зач. единицах	3	3	3	3

5. Содержание дисциплины**5.1 Разделы дисциплины и виды занятий****Таблица 3**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы лабораторных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
1.	Информация и информационные технологии.	4	4	-	8
2.	Слагаемые информационной технологии.	4	4	-	8
3.	Базовые информационные технологии.	4	4	-	8
4.	Традиционные информационные технологии.	4	4	-	8
5.	Основные понятия и определения автоматизации, информации и теории автоматического управления	4	4	-	8
6.	Классификация систем управления технологическим процессом. Роль микропроцессорной техники в системе управления.	4	4	-	8

7.	Стандартизация в разработке систем управления. Проектирование систем автоматизации. Системы управления типовыми объектами продуктов питания.	4	4	-	8
8.	Автоматические системы регулирования.	4	4	-	8
	ИТОГО	32	32		64

5.2 Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание разделов
1.	Информация и информационные технологии.	Понятие информационной технологии. Информатизация общества. Информация, ее представление и измерение.
2.	Слагаемые информационной технологии.	Информационное моделирование и формализация. Информационные процессы и информационные системы. Техническая база информационной технологии. Компьютерные и телекоммуникационные сети. Программное обеспечение компьютера. Информационное управление.
3.	Базовые информационные технологии.	Технологии и средства обработки текстовой информации. Технологии и средства обработки числовой информации. Технологии и средства обработки графической информации. Технологии и средства обработки звуковой информации. Технологии работы в базах данных. Технологии работы в сетях.
4.	Традиционные информационные технологии.	Технологии совершенствования навыков чтения. Технологии совершенствования навыков слушания.
5.	Основные понятия и определения автоматизации, информации и теории автоматического управления	Методы и функция управления технологическими процессами. Понятия управления. Технологический процесс как объект управления. Способы управления технологическим процессом. Структура и функции СУТП. Категории систем автоматизации.
6.	Классификация систем управления технологическим процессом. Роль микропроцессорной техники в системе управления.	Системы автоматического контроля. Системы автоматической сигнализации. Системы автоматического регулирования. Системы автоматической защиты и блокировки. Системы программно-логического управления. Назначение и состав. Многоуровневые системы управления на базе микропроцессорной техники.
7.	Стандартизация в разработке систем управления. Проектирование систем автоматизации. Системы управления типовыми	Общие сведения. Функциональные схемы автоматизации. Правила построения упрощенных ФСА. Схемы автоматизации механических, тепловых, химических и биологических процессов.

	объектами продуктов питания.	
8.	Автоматические системы регулирования.	Статистические и динамические характеристики систем автоматического регулирования. Назначение и цели создания АСУ ТП. Функциональные структуры, виды обеспечения, перспективы развития.

5.3 Лабораторные занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание разделов
1.	Информация и информационные технологии.	Определение погрешностей измерительных приборов.
2.	Слагаемые информационной технологии.	Исследование системы измерения температуры.
3.	Базовые информационные технологии.	Правила оформления схем автоматизации. Упрощенная схема автоматизации.
4.	Традиционные информационные технологии.	Развернутая схема автоматизации.
5.	Основные понятия и определения автоматизации, информации и теории автоматического управления	Схемы автоматизации с выводом на сигнализацию, блокировку.
6.	Классификация систем управления технологическим процессом. Роль микропроцессорной техники в системе управления.	Оформление функциональных схем автоматизации при помощи программ VISIO.
7.	Стандартизация в разработке систем управления. Проектирование систем автоматизации. Системы управления типовыми объектами продуктов питания.	Однократная система регулирования. Многоконтурная система регулирования.
8.	Автоматические системы регулирования.	Разработка функциональной схемы автоматизации конкретного объекта.

5.4. Практические занятия (не предусмотрены)

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Таблица 6

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения
1.	Основные технические характеристики контролеров и программно-технических комплексов.
2.	Контроллеры зарубежного производства.
3.	Отечественные программно-технические комплексы.
4.	Исполнительные устройства. Классификация исполнительных устройств. Исполнительные устройства насосного типа.
5.	Исполнительные устройства реологического типа. Исполнительные устройства дроссельного типа.

6.	Структура современной АСУТП (автоматизированная система управления технологическим процессом).
7.	Методы и приборы для измерения расхода и количества жидкостей, газов и твердых материалов, температуры, уровня.
8.	Государственная система приборов (ГСП).

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Олесон Г., Пиани Д. Цифровые системы автоматизации и управления. – СПб.: Невский диалект. 2001. — 557 с. **(имеется на кафедре).**
2. Кульнева Н.Г. Основы технологии отрасли. Лабораторный практикум: учебное пособие / Кульнева Н.Г., Последова Ю.И.. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 92 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/47475.html>. ЭБС «IPRbooks».
3. Пименов В.И. Современные информационные технологии : учебное пособие / Пименов В.И., Суздалов Е.Г., Кравец Т.А.. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 88 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/102473.html>. ЭБС «IPRbooks».
4. Шевцова Т.Г. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии: учебное пособие / Шевцова Т.Г.. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 82 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/61275.html>. ЭБС «IPRbooks».

7. Оценочные средства

- 7.1 Вопросы к рубежным аттестациям (образец билета).
- 7.2 Вопросы к зачету (образец билета).
- 7.3 Текущий контроль: тесты, презентации (приведено в ЭУМК).
- 7.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

Таблица 7

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	не зачтено	зачтено			
ОПК-1: Способен применять информационную и коммуникационную культуру и технологии в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности					
знать: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контролирующие материалы по дисциплине: тестовые задания, презентация и другие
уметь: использовать информационнопоисковые системы для нахождения необходимой информации; производить постановку целей и задач исследования; использовать основные приёмы обработки экспериментальных данных;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: программным обеспечением для работы с информацией и основами Интернеттехнологий; поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов					
знать: основы работы с современными информационными технологиями; технические и программные средства реализации информационных технологий;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	

<p>уметь: проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в пищевой отрасли;</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные Умения</p>	<p>контролирующие материалы по дисциплине: тестовые задания, презентация и другие</p>
<p>владеть: способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья; способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья.</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение</p>	

Вопросы к первой аттестации

1. Методы и функции управления технологическими процессами.
2. Понятия управления.
3. Технологический процесс как объект управления.
4. Способы управления ТП.
5. Структура и функции СУТП.
6. Категории систем автоматизации.
7. Системы автоматического контроля, системы автоматической сигнализации.
8. Системы автоматического регулирования, системы автоматической защиты и блокировки.

Вопросы ко второй рубежной аттестации:

1. Системы программно-логического управления.
2. Статистические характеристики систем автоматического регулирования.
3. Динамические характеристики систем автоматического регулирования.
4. Назначение и цели создания АСУ ТП.
5. Функциональные структуры, виды обеспечения, перспективы развития.
6. Многоуровневые системы управления на базе микропроцессорной техники.
7. Государственная система приборов (ГСП).
8. Исполнительные устройства дроссельного типа.

Вопросы к зачету:

1. Методы и функции управления технологическими процессами.
2. Понятия управления.
3. Технологический процесс как объект управления.

4. Способы управления ТП.
5. Структура и функции СУТП.
6. Категории систем автоматизации.
7. Системы автоматического контроля, системы автоматической сигнализации.
8. Системы автоматического регулирования, системы автоматической защиты и блокировки.
9. Системы программно-логического управления.
10. Статистические характеристики систем автоматического регулирования.
11. Динамические характеристики систем автоматического регулирования.
12. Назначение и цели создания АСУ ТП.
13. Функциональные структуры, виды обеспечения, перспективы развития.
14. Многоуровневые системы управления на базе микропроцессорной техники.
15. Государственная система приборов (ГСП).
16. Исполнительные устройства дроссельного типа.

Образец карточки к рубежным аттестациям

КАРТОЧКА № по первой/второй рубежной аттестации
Кафедра «ТПП и БП» ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
По дисциплине «Информационные технологии в отрасли»

1. Динамические характеристики систем автоматического регулирования.
2. Назначение и цели создания АСУ ТП.
3. Функциональные структуры, виды обеспечения, перспективы развития.

Образец билета к зачету
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. акад. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ №

Дисциплина «Информационные технологии в отрасли»

Институт нефти и газа --- специальность 19.03.02 семестр _____

1. Технологический процесс как объект управления.
2. Способы управления ТП.
3. Многоуровневые системы управления на базе микропроцессорной техники

УТВЕРЖДАЮ:

« ____ » _____ 20__ г. Зав. кафедрой _____

**8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с
ограниченными возможностями здоровья**

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их

здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной

форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Олесон Г., Пиани Д. Цифровые системы автоматизации и управления. – СПб.: Невский диалект. 2001. — 557 с. **(имеется на кафедре).**
2. Кульнева Н.Г. Основы технологии отрасли. Лабораторный практикум: учебное пособие / Кульнева Н.Г., Последова Ю.И.. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 92 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/47475.html>. ЭБС «IPRbooks».
3. Пименов В.И. Современные информационные технологии : учебное пособие / Пименов В.И., Суздалов Е.Г., Кравец Т.А.. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 88 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/102473.html>. ЭБС «IPRbooks».
4. Шевцова Т.Г. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии: учебное пособие / Шевцова Т.Г.. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 82 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/61275.html>. ЭБС «IPRbooks».
5. Информационные технологии : учебное пособие / Д.Н. Афоничев [и др.]. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им.

Императора Петра Первого, 2016. — 268 с. URL:
<https://www.iprbookshop.ru/72674.html>. ЭБС «IPRbooks».

Интернет-ресурсы

1. WWW.OpenGost.ru - портал нормативных документов
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

10.1. Компьютер, проектор.

10.2. Помещение для самостоятельной работы- ауд.-1-31

11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

Методические указания по освоению дисциплины «Информационные технологии отрасли»

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Информационные технологии отрасли» состоит из 8 связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Информационные технологии отрасли» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические/семинарские занятия, лабораторные).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим/семинарским и лабораторным занятиям, тестам/рефератам/докладам/эссе, и иным формам письменных работ, выполнение анализа кейсов, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум, лекция-дискуссия, групповое решение кейса и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому/ семинарскому и лабораторному занятиям и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому/ семинарскому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации (лаб. работы).

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать литературу, которую рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом. Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим/семинарским занятиям.

На практических/семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к практическому/семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического/семинарского занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект лекций;
3. Прочитать основную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить

наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана практического/семинарского занятия;
5. Выполнить домашнее задание;
6. Проработать тестовые задания и задачи;
7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Информационные технологии отрасли» - это углубление и расширение знаний в области технологии продуктов питания; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Реферат
2. Доклад

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Разработчик:

Доцент кафедры «ТПП и БП»



Ферзаули А. И.

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав. выпускающей кафедрой «ТПП и БП»



Джамалдинова Б.А.

Директор ДУМР



Магомаева М.А.