Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.07.2025 14:14:07
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9ddda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

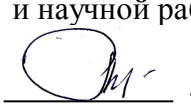
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Механизации, электрификации и автоматизации с/х производства

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

ФТД.01

Холодильное и вентиляционное оборудование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение
Направленность (профиль) Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 2
самостоятельная работа 66
часов на контроль 4

Виды контроля:
зачет

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	66	66	66	66
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
канд. техн. наук, доц., Шаронова Т.В.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Холодильное и вентиляционное оборудование" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 985).

2. Учебный план: Направление подготовки 38.03.07 Товароведение
Направленность (профиль) Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Мардарьев С.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Иванов Е.А.

Председатель методической комиссии факультета Медведева Т.А.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	освоение студентами методов выбора и эффективного использования холодильного и вентиляционного оборудования при хранении и первичной обработке сельскохозяйственной продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	ФТД
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1 Знает: общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий
УК-8.2 Умеет: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению
УК-8.3 Имеет навыки: применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
3.1.2	методику оценки технологических процессов, качества хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
3.1.3	оценку качества хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
3.1.4	машины и оборудование для оценки качества хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
3.2	**Уметь:**
3.2.1	осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
3.2.2	проводить оценку качества хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
3.2.3	использовать машины и оборудование для оценки качества хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности:**
3.3.1	производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
3.3.2	оценки технологических процессов, качества хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
3.3.3	оценки качества хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
3.3.4	оценки соблюдения требований нормативной документации на хранение и переработку сельскохозяйственной продукции
3.3.5	оценки качества хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Теоретические основы холодильного и вентиляционного оборудования							
1.1. Основные типы холодильных машин /Лек/	3	0,1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	

1.1. Основные типы холодильных машин /Ср/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
1.2. Принципиальные схемы и расчет теоретического рабочего цикла одноступенчатой холодильной машины /Ср/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
1.3. Принципиальные схемы и циклы многоступенчатых холодильных машин /Лек/	3	0,1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
1.3. Принципиальные схемы и циклы многоступенчатых холодильных машин /Ср/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
1.4. Расчет основных параметров поршневых компрессоров холодильных машин /Лек/	3	0,2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
1.4. Расчет основных параметров поршневых компрессоров холодильных машин /Ср/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Раздел 2. Типы хладагентов							
2.1. Характеристики аммиака, хладонов и азеотропных смесей /Лек/	3	0,2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
2.1. Характеристики аммиака, хладонов и азеотропных смесей /Ср/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
2.2. Вопросы охраны труда и техники безопасности при работе с различ¬ными видами хладагентов. /Ср/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.

Раздел 3. Классификация, назначение, устройство и принцип работы оборудования							
3.1. Теплообменные аппараты холодильных машин. /Лек/	3	0,2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
3.1. Теплообменные аппараты холодильных машин. /Ср/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
3.2. Воздухоохладители и охлаждающие батареи /Лек/	3	0,2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
3.2. Воздухоохладители и охлаждающие батареи /Ср/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
3.3. Вспомогательные аппараты. /Лек/	3	0,1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
3.3. Вспомогательные аппараты. /Ср/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
3.4. Системы охлаждения. /Лек/	3	0,1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
3.4. Системы охлаждения. /Ср/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
3.5. Холодильные установки. /Лек/	3	0,2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
3.5. Холодильные установки. /Ср/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
3.6. Изоляционные конструкции холодильника /Лек/	3	0,2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	

3.6. Изоляционные конструкции холодильника /Ср/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Раздел 4. Выбор и технико-экономическая эффективность использования оборудования при хранении и первичной переработке сельскохозяйственной продукции.							
4.1. Расчет теплопритоков. Определение расчетной холодопроизводительности компрессора. /Лек/	3	0,1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
4.2. Применение холодильного оборудования для обработки и хранения пищевых продуктов /Лек/	3	0,1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
4.1. Расчет теплопритоков. Определение расчетной холодопроизводительности компрессора. /Ср/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
4.2. Применение холодильного оборудования для обработки и хранения пищевых продуктов /Ср/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
4.3. Ледяное и льдосоляное охлаждение. /Ср/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
4.4. Расчет тепло- и влагопритоков и определение количества воздуха, подаваемого в кондиционируемые помещения. /Лек/	3	0,1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
4.4. Расчет тепло- и влагопритоков и определение количества воздуха, подаваемого в кондиционируемые помещения. /Ср/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
4.5. Подбор вентилятора и электродвигателя /Лек/	3	0,1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	

4.5. Подбор вентилятора и электродвигателя /Ср/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Работа с учебной литературой. Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Раздел 5. Контроль							
/Зачёт/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Идеальный газ и его законы.
2. Холодильная криогенная и вентиляционная техника и ее использования в сельском хозяйстве.
3. Физические принципы получения искусственного холода.
4. Процесс конденсации. Изотермы Ван-дер-Ваальса.
5. Критическое состояние и параметры охлаждающих веществ.
6. Адиабатное дросселирование.
7. Адиабатное расширение.
8. Вихревой и термоэлектрический эффекты.
9. Холодильные агенты и хладоносители.
10. Области применения хладагентов.
11. Построение на I-d диаграмме процессов нагрева и охлаждения воздуха.
12. Построение на I-d диаграмме процесса увлажнения воздуха.
13. Построение на I-d диаграмме процесса осушения воздуха.
14. Цикл паровой холодильной машины с детандером в области влажного пара.
15. Цикл паровой холодильной машины с дросселированием в области влажного пара.
16. Цикл паровой холодильной машины с переохлаждением рабочего вещества.
17. Цикл паровой холодильной машины с регенерацией рабочего вещества.
18. Цикл паровой холодильной машины с всасыванием в компрессор сухого или перегретого пара.
19. Цикл и схема паровой многоступенчатой холодильной машины.
20. Способы и системы охлаждения с.-х. продуктов.
21. Воздушные системы и системы смешанного охлаждения.
22. Термодинамика влажного воздуха.
23. Очистка и контроль воздуха в помещениях для охлаждения и хранения сельскохозяйственных продуктов.
24. Термодинамические параметры охлаждающих веществ в T-s, lg p-i, i-s диаграммах.
25. Теплофизические, физико-химические и физиологические свойства охлаждающих веществ. Области применения.
26. Безнасосная система непосредственного охлаждения.
27. Насосно-циркуляционные системы охлаждения.
28. Системы с промежуточным хладоносителем (рассолы, этиленгликоль, фреоны, твердые хладоносители)
29. Системы с аккумулятором холода. Расчет теоретического цикла паровой одноступенчатой холодильной машины.
30. Поршневые компрессоры, классификация, принцип действия, устройство и работа. Конструкции узлов и деталей поршневых компрессоров.
31. Расчет основных параметров поршневого компрессора: действительная и индикаторная диаграмма, КПД компрессора, определение подачи компрессора и потребной мощности для привода.
32. Принцип действия, технические характеристики, конструкции ро¬тационных и винтовых компрессоров.
33. Пароэжекторные холодильные машины. Принцип действия. Теорети¬ческий процесс работы и тепловой коэффициент пароэжекторных машин.
34. Получение холода абсорбционными методами.
35. Скороморозильные аппараты. Конструкция скороморозильных аппаратов. Аппараты воздушной заморозки.
36. Аппараты контактного типа.
37. Конструкции многоплиточных скороморозильных аппаратов.
38. Льдогенераторы. Конструкции, принцип действия.
39. Системы кондиционирования. Технологические кондиционеры. Конструктивные особенности и схемные решения.
40. Вентиляторы. Классификация, конструкции, область применения. Системы вентиляции.
41. Расчет воздуховодов. Подбор вентилятора и электродвигателя.
42. Конденсаторы. Классификация. Принцип действия, эксплуатационные характеристики.
43. Испарители. Принцип действия и конструктивные особенности.
44. Воздухоохладители. Сухие воздухоохладители непосредственного испарения и рассольные. Конструктивные

особенности.
45. Вспомогательная аппаратура. Теплообменники-переохладители. Промежуточные сосуды. Маслоотделители. Отделители жидкости. Грязеуловители. Ресиверы. Фильтры.
46. Хранилища и холодильники в с.-х. Типы хранилищ для картофеля, овощей, плодов, их характеристика.
47. Строительные конструкции. Изоляционные конструкции. Пароизоляция теплоизоляционных конструкций.
48. Теплоизоляция холодильных трубопроводов и аппаратов. Расчет и подбор теплоизоляционных материалов.
49. Расчет теплопритоков. Определение расчетной холодопроизводительности компрессора.
50. Бытовые холодильники и морозильники.
51. Воздушные холодильные машины.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрено

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Примерные темы докладов

Раздел 1. Вентиляция промышленных зданий и сооружений
Основы термодинамики влажного воздуха
Требования к воздушно-тепловому режиму помещения
Системы и оборудование для вентиляции зданий
Вентиляция промышленных зданий и сооружений
Местная вентиляция
Аварийная вентиляция.

Раздел 2. Эксплуатация и сервис систем отопления, вентиляции и кондиционирования
Противодымная вентиляция
в зданиях различного назначения
Борьба с шумом и вибрациями в системах вентиляции и кондиционирования
Очистка вентиляционных выбросов
Схемы и решения систем кондиционирования воздуха в зданиях различного назначения
Системы и оборудование для отопления зданий
Испытание и наладка систем отопления, вентиляции и кондиционирования
Эксплуатация и сервис систем отопления, вентиляции и кондиционирования
Режимы работы, регулирования и управления систем ОВК

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Сергеев А. А., Касаткина Н. Ю.	Холодильная техника и технологии: учебное пособие	Ижевск: УдГАУ, 2021	Электронный ресурс
Л1.2	Буянов О. Н.	Холодильное технологическое оборудование: учебное пособие	Кемерово: КемГУ, 2009	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Оболенский Н. В., Денисюк Е. А.	Холодильное и вентиляционное оборудование: учебное пособие	М.: КолосС, 2004	24
Л2.2	Лашутина Н. Г., Верхова Т. А., Суедов В. П.	Холодильные машины и установки: учебник	М.: КолосС, 2007	10
Л2.3	Оболенский А. П., Журавлев А. П., Денисюк Е. А., Баранова Т. А.	Практикум по холодильному и вентиляционному оборудованию: учебное пособие	М.: КолосС, 2007	20

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	bCad Витрина

6.3.1.4	Office 2007 Suites
6.3.1.5	Электронный периодический справочник «Система Гарант»
6.3.1.6	OfficeStandard 2010
6.3.1.7	MozillaFirefox
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.http://e.lanbook.com
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
52а	СР	Помещение для самостоятельной работы	Столы (4 шт.), стулья (4 шт.), компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (4 шт.)
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)
1-500	Лек	Учебная аудитория	Доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), демонстрационное оборудование (экран с электроприводом СЕНА EcMaster Electric 180*180 (1 шт.), ноутбук, проектор) и учебно-наглядные пособия, стол преподавательский (1 шт.), кафедра лектора настольная (1 шт.), стол ученический 4-х местный на металлокаркасе (26 шт.), стул полумягкий (1 шт.), скамейка 4-х местная на металлокаркасе (27 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

Учебный процесс для студентов заочной формы обучения строится иначе, чем для студентов-очников. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочими учебными планами) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Студенты, изучающие дисциплину, должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками, в том числе интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса.

Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника бакалавриата.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____