

**Автономная некоммерческая организация дополнительного
профессионального образования «Академия бизнеса и инновационных
технологий»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор

Никишина О.Ю.

«30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Расчет систем промышленной вентиляции и кондиционирования

Дополнительная профессиональная программа
по переподготовке

«Техносферная безопасность. Охрана труда»

Квалификация выпускника

Специалист по охране труда

Форма обучения

очно-заочная

МОСКВА, 2024

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Расчет систем промышленной вентиляции и кондиционирования» является формирование у слушателей современных представлений о монтаже и эксплуатации систем вентиляции, также знание современного вентиляционного оборудования.

Задачи дисциплины:

- формирование у слушателей представление о современных системах вентиляции зданий с учетом требований времени;
- умение подбирать современное вентиляционное оборудования для обеспечения безопасности на предприятии;
- приобретение навыков расчета и проектирования различных систем вентиляции, разработки проектной документации, выбора оборудования;
- формирование базовых знаний и навыков технико-экономического анализа систем вентиляции, использования различных теплоносителей и источников энергии для вентиляции, пуска систем в эксплуатацию и их наладки.

2. Место дисциплины в структуре ДПП

Изучение дисциплины «Расчет систем промышленной вентиляции и кондиционирования» имеет логические и содержательно-методические связи с дисциплинами: «Охрана труда», «Медико-биологические основы безопасности», «Промышленная санитария и гигиена труда» и др.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Профессиональные компетенции

Код	Содержание дисциплин
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-5	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

Знать:

- основные понятия гидравлических и аэродинамических процессов термодинамики;
- основные законы тепломассообмена применительно к системам промышленной вентиляции;
- принципы проектирования и расчета систем промышленной вентиляции;
- основные принципы организации отчетной документации.

Уметь:

- анализировать законодательно-правовую информацию в области промышленной безопасности систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- работать с нормативной и справочной литературой: СНиПы, ГОСТы, Инструкции, Правила и т.д.
- проводить расчеты воздухообмена промышленных предприятий;
- проводить расчеты системы вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных предприятий.

Владеть:

- владеть культурой безопасного мышления;
- навыками практической работы с нормативно-технической литературой;
- методами оценки эффективности работы промышленной вентиляции.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Расчет систем промышленной вентиляции и кондиционирования» составляет 22 часа.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной деятельности

очно-заочная форма обучения с применением дистанционных технологий

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	22
Аудиторные занятия:	6
Лекции (Л)	2
Практические занятия (ПЗ)	4
Самостоятельная работа	16
Вид итогового контроля	экзамен

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

	Наименования разделов	Лекции	ПЗ	Сам. работа
1	Раздел 1. Способы вентилирования и организации воздухообмена помещения	0,5	1	6
2	Раздел 2. Общеобменная приточная и вытяжная вентиляция	0,5	1	4
3	Раздел 3. Контроль безопасности при эксплуатации систем промышленной вентиляции и кондиционирования	1	2	6
	Всего часов	2	4	16

4.3. Тематическое содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. СПОСОБЫ ВЕНТИЛИРОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ВОЗДУХООБМЕНА ПОМЕЩЕНИЯ

Тема 1.1 Основные принципы и задачи устройства промышленной вентиляции.

Понятие о вентиляции. Принципы и способы вентилирования помещений. Классификация систем вентиляции. Характеристика промышленной вентиляции. Система обеспечения микроклимата производственного помещения. Цели, задачи, функции системы кондиционирования воздуха (СКВ). Микроклимат помещения. Параметры комфорта и качества воздушной среды. Требования, предъявляемые к вентиляции. Схемы организации воздухообмена в помещениях промышленных предприятий.

Тема 1.2 Правила организации воздухообмена промышленных предприятий и требования к системам кондиционирования воздуха.

Технологические схемы организации воздухообмена промышленных предприятий. Примеры организации промышленной вентиляции на разных типах предприятий. Баланс вредностей для проектирования вентиляции. Расчетные параметры внутреннего и наружного воздуха для вентиляции. Основные вопросы термодинамики и термодинамические процессы. Принципиальная схема системы кондиционирования воздуха. Классификация систем кондиционирования воздуха. Комплекс технических устройств СКВ. Построение на I-d диаграмме влажного воздуха. Определение абсолютной и относительной влажности воздуха, точки росы, энтальпии, влагосодержания, температуры, относительной влажности, парциального давления водяных паров. Кратность воздухообмена. Расчет воздухообмена промышленного предприятия.

Тема 1.3 Санитарно-гигиенические и технологические основы промышленной вентиляции и кондиционирования.

Характеристика вредных выбросов (газов, пара, влаги, пыли, тепла) производственных процессов разных типов. Изменение химического и физического состояния воздуха. Здоровье человека условия труда на промышленных предприятиях. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий и строительные нормы и правил состояния воздушной среды

РАЗДЕЛ 2. ОБЩЕОБМЕННАЯ ПРИТОЧНАЯ И ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

Тема 2.1 Принципы проектирования и расчета систем промышленной вентиляции.

Технико-экономического обоснования (ТЭО) проектирования системы промышленной вентиляции. Основы расчета воздухообмена общеобменной вентиляции. Расчет теплового баланса помещения. Наружные тепловые нагрузки помещения. Внутренние тепловые нагрузки помещения. Технологические схемы систем с механическим побуждением. Принципы работы и расчета основных секций системы кондиционирования воздуха. Секция охлаждения. Секция нагревания. Секция увлажнения. Системы местной приточной и вытяжной вентиляции Воздухозаборные и вытяжные устройства. Расчет и устройство энергосберегающей воздушно-тепловой завесы.

Тема 2.2 Устройства очистки воздуха на промышленных предприятиях.

Аппараты и устройства обработки загрязненного воздуха. Классификация очистительных аппаратов. Оборудование для очистки приточного воздуха от пыли и микроорганизмов. Классификация, конструкция, подбор и расчет устройств очистки воздуха на промышленных предприятиях (механические сухие пылеуловители, мокрые пылеуловители, фильтры, электрофильтры, комбинированные пылеуловители, циклоны, тканевые пылеуловители, электрические пылеуловители).

Тема 2.3 Аэрация промышленных зданий.

Области применения аэрации. Проектирование систем аэрации. Расчет аэрационного воздухообмена. Избыточное давление. Распределение давление внутри здания. Методы расчетов аэрации. Санитарно-гигиенические производственные требования воздушного режима в производственных помещениях. Системы местной вентиляции: воздушные души, воздушная завеса, местные отсосы.

РАЗДЕЛ 3. КОНТРОЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Тема 3.1 Экологическое и экономическое обоснование использования промышленной вентиляции.

Анализ технологических процессов современных систем кондиционирования

воздуха. Вибрация вентиляционных установок. Борьба с шумом и вибрацией в вентиляционных системах. Приемка вентиляционных систем в эксплуатацию. Акустический расчет вентиляционных систем.

Тема 3.2 Правовые акты, регламентирующие общие требования к проектированию систем вентиляции и кондиционирования промышленных зданий.

Нормативно-правовая база систем вентиляции и кондиционирования промышленных зданий. Технические испытания и регулировка систем. Паспорт вентиляционной установки. Санитарно-гигиенические испытания систем вентиляции. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании". Технический комитет ТК-061 - Вентиляция и кондиционирование. ГОСТ ССБТ "Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования" и "Санитарных норм микроклимата производственных помещений" № 4088-86. ГОСТ 12.1.005-88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. ЦГСЭН г. Москва № 107 от 12.08.04 «Об организации контроля за очисткой и дезинфекцией систем вентиляции и кондиционирования».

Тема 3.3 Оценка эффективности работы промышленной вентиляции.

Цели и задачи производственного контроля промышленных вентиляционных систем. Составление паспорта системы вентиляции и. Периодичность производственного контроля вентиляции. Объем, содержание, порядок проведения испытаний, обработка результатов. Эксплуатация вентиляционных систем, организационные структуры. Примеры расчета экономической эффективности устройств промышленной вентиляции.

Тема 3.4 Отчетно-контрольная документация систем промышленной вентиляции и кондиционирования.

Основные строительные нормы и правила устройства систем кондиционирования и вентиляции. Техническое руководство и контроль за эксплуатацией вентиляционных установок. Журнал, паспорт, ремонтная карта обслуживания вентиляционных установок. Плановый и капитальный ремонт. Сроки действия и виды технического регламента

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Для обеспечения качественного образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционные: деятельностно-развивающая, личностно-ориентированная, практикоориентированная, идеи опоры и опережения, компетентностный подход реализуются в форме лекции, семинарские занятия, практические занятия;
- инновационные: интерактивные лекции, метод проектов,

рассмотрение проблемных ситуаций;

- интерактивные: вебинары, интернет-конференции, компьютерные симуляции;
- самостоятельная работа, в том числе, с использованием системы дистанционного обучения;
- дистанционные образовательные технологии.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы слушателей. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Основными видами самостоятельной работы являются:

- выполнение заданий разнообразного характера (выполнение тренировочных тестов и т.п.)
- выполнение индивидуальных заданий,
- подготовка к учебному вебинару,
- изучение основной и дополнительной литературы,
- поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях,
- подготовка и написание рефератов, эссе, докладов и т.п.,
- подготовка презентации с использованием новейших компьютерных технологий;
- методические рекомендации, библиотечные ресурсы, электронные библиотечные ресурсы.

6.1. Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Классификация систем кондиционирования воздуха
2. Требования к системам кондиционирования воздуха
3. Основные требования к микроклимату производственного помещения
4. Построения на I-d диаграмме процессов изменения влажного воздуха
5. Аэроионный режим воздушной среды
6. Процессы тепло и массообмена в аппаратах кондиционирования воздуха
7. Гигиеническая оценка микроклимата промышленных предприятий
8. Гигиеническая оценка качества воздуха помещений
9. Аварийная вентиляция. Вентиляция дымоудаления
10. Определение теплотерь и тепlopоступлений. Составление теплового баланса здания
11. Определение количества вредных выделений

6.2 Примерная тематика рефератов

1. Назначение и конструкция систем вентиляции в промышленных зданиях
2. Эксплуатация систем вентиляции

3. Пневматический транспорт материалов и отходов
4. Аварийная вентиляция. Вентиляция дымоудаления.
5. Испытание и эксплуатация систем вентиляции
6. Анализ эффективности системы вентиляции
7. Виды вредностей, воздействие их на человека, методы локализации

6.3. Примерная тематика практических занятий.

1. Расчет количества удаляемого воздуха
2. Расчет экономической эффективности воздуха при аспирации
3. Метод расчета количества удаляемого воздуха от пылетеплогазовыделяющего оборудования
4. Оценка работы бокового отсоса
5. Расчет местной вытяжной вентиляции от оборудования металлургических предприятий и термических цехов (электродуговых сталеплавильных печей)
6. Расчет приточно-вытяжной вентиляции производственных помещений с тепловлаговыведениями
7. Подбор и расчет местных отсосов
8. Аэродинамический расчет систем вентиляции
9. Кратность воздухообмена
10. Влагопоступления в помещении

6.4. Примерные задания для практических занятий.

Задание № 1

Написать реферат и защитить презентацию по теме реферата

Требования к оформлению реферата.

1. Титульный лист, оглавление, перечень используемой литературы;
2. Шрифт Times New Roman 14, интервал 1,5;
3. Объем работы не менее 8 листов;
4. Реферат должен быть сдан для проверки на соответствие в сроки, указанные в рабочем плане

Задание № 2

Провести расчет и проектирование систем вентиляции промышленных предприятий, в соответствии СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Ход работы: Основные этапы расчета системы вентиляции

1. Утвердить план производственного помещения и его назначение для расчета системы вентиляции с преподавателем.
2. Определить требуемые параметры микроклимата в производственном помещении
3. Согласно п.7.4.1 СП 60.13330.2012 «Требуемый расход приточного воздуха» определить расход приточного воздуха.
4. Расчет тепловыделения производственного помещения

5. Расчет воздухораспределения производственного помещения
6. Расчет аэродинамической сети
7. Подбор оборудования для системы кондиционирования производственного помещения.

5. Образовательные технологии

Для обеспечения качественного образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционные: деятельностно-развивающая, личностно-ориентированная, практикоориентированная, идеи опоры и опережения, компетентностный подход реализуются в форме лекции, семинарские занятия, практические занятия, лабораторные работы, диспут.
- инновационные: интерактивные лекции, метод проектов, рассмотрение проблемных ситуаций (кейс-метод), деловые игры;
- интерактивные: вебинары, интернет-конференции, компьютерные стимуляции;
- дистанционные образовательные технологии.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы слушателей. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Основными видами самостоятельной работы являются:

- выполнение заданий разнообразного характера (выполнение тренировочных тестов и т.п.)
- выполнение индивидуальных заданий,
- изучение основной и дополнительной литературы,
- поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях;
- методические рекомендации, библиотечные ресурсы, электронные библиотечные ресурсы, действующее Положение о модульно-рейтинговой системе.

Критерии оценивания учебной деятельности слушателя

Лекции и практические занятия: оценивается посещаемость, активность, умение выделить главную мысль, самостоятельность при выполнении работы, активность работы в аудитории, правильность выполнения заданий, уровень подготовки к занятиям и т.д.

Оценивание работы на лекциях осуществляется по совокупности качественных показателей с выставлением баллов, максимально возможная сумма баллов – 25 баллов:

«15 баллов и более» выставляется слушателю, если он посещал занятия, принимал участие в обсуждении вопросов, высказывая аргументированную

точку зрения, отражающую знание теоретических положений дисциплины, умение использовать примеры и факты в качестве обоснования своей точки зрения;

«менее 15 баллов» выставляется слушателю, если он не посещал занятия, не участвовал в обсуждении или предоставлял ответы и высказывал положения, не относящиеся к поставленным вопросам.

Критерии оценивания результатов тестирования:

Оценка	Показатели оценки
Отлично	Количество правильных ответов: 100-91%
Хорошо	Количество правильных ответов: 90-76%
Удовлетворительно	Количество правильных ответов: 75-60%
Неудовлетворительно	Менее 60%

Самостоятельная работа: оценивается качество и количество выполненных домашних работ, грамотность в оформлении, правильность выполнения и т.д.

Оценивание самостоятельной работы осуществляется по совокупности качественных показателей с выставлением баллов, максимально возможная сумма баллов – 25 баллов:

«15 баллов и более», если тема работы раскрыта глубоко и всесторонне, обстоятельно проанализированы все вопросы, сделаны необходимые выводы, работа оформлена по всем технико-орфографическим правилам. Слушатель связал рассмотренный материал с практикой своей будущей профессиональной деятельности; если на основе изучения литературы слушатель правильно определил и достаточно полно осветил узловые вопросы темы. Оформлена работа, в основном, правильно, но имеются отдельные неточности в изложении вопросов и стилистические погрешности; если слушатель в целом правильно определил узловые вопросы темы, но недостаточно полно раскрыл их содержание, имеются недостатки в оформлении работы;

«менее 15 баллов», если слушатель не понял смысл и содержание темы работы, не раскрыл содержание поставленных вопросов, допустил ряд грубых теоретических ошибок и не выполнил основные требования к оформлению работы.

Промежуточная аттестация:

Промежуточная аттестация проходит в виде экзамена.

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки слушателю по вопросу выставляется:

«ОТЛИЧНО», если слушатель показал глубокие знания программного материала, грамотно и логично его излагает, быстро принимает правильные решения, в ходе ответа демонстрирует глубокие знания основной и дополнительной литературы, умеет применять полученные знания к будущей

профессиональной деятельности;

«ХОРОШО», если слушатель твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет полученные знания при решении практических вопросов, демонстрирует твердые знания основной литературы;

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», если слушатель имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, не допускает грубых ошибок в ответе, требует в отдельных случаях наводящих вопросов для принятия правильного решения;

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», если слушатель на экзамене не раскрыл содержание вопросов, не знает основной и дополнительной литературы в целом, отсутствуют знания по проблемам программного материала.

ответ на «отлично» оценивается от 45 до 50 баллов;

ответ на «хорошо» оценивается от 40 до 44 баллов;

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 30 до 39 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 29 баллов;

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности слушателя по дисциплине составляет 100 баллов.

Таблица пересчета полученной слушателем суммы баллов в оценку:

91-100 баллов	Отлично
75-90 баллов	Хорошо
51-75 баллов	Удовлетворительно
Менее 50 баллов	Неудовлетворительно

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Абрамкина, Д. В. Проектирование систем отопления, вентиляции и кондиционирования промышленных зданий : учебно-методическое пособие / Д. В. Абрамкина, А. С. Чуленев, К. М. Агаханова. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 61 с. — ISBN 978-5-7264-2328-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126050.html>
2. Шацков, А. О. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха : учебник / А. О. Шацков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 162 с. — ISBN 978-5-4497-3140-1. — Текст : электронный // Цифровой

- образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140602.html>
3. Казаков В.Г. Примеры расчетов систем вентиляции и кондиционирования : сборник задач / Казаков В.Г., Громова Е.Н.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 58 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102463.html>
 4. Самойлов, В. С. Организация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учебное пособие для СПО / В. С. Самойлов, В. С. Левадный. — Саратов : Профобразование, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-4488-0782-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93154.html>

Дополнительная литература

1. Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование систем отопления, вентиляции и кондиционирования зданий, строений, сооружений : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 452 с. — ISBN 978-5-905916-15-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30223.html>
2. Поттиенко Н.Д. Проектирование искусственного освещения помещений общественного назначения : учебное пособие / Поттиенко Н.Д.. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 196 с. — ISBN 978-5-9585-0489-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20503.html>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционных, семинарских и практических занятий.

Слушатели имеют доступ с компьютеров, входящих в локальную сеть и сеть Wi-Fi, в Интернет.

В организации организованы учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Для проведения занятий лекционного типа используются слайд-лекции с обратной связью (интерактивные).

9. Методические указания слушателям по освоению дисциплины

9.1. Методические рекомендации преподавательскому составу

Особенность преподавания теоретической части дисциплины заключается в широком использовании общедидактических методов обучения, основным из которых должен быть выбран метод устного изложения учебного материала в виде традиционных и проблемных лекций, лекций с проблемными вопросами. Все лекции должны быть направлены на фундаментальную подготовку, обеспечивающую дальнейшую практическую направленность обучения специалистов соответствующего профиля. Поэтому в них основной упор следует делать на сообщение слушателям специальных знаний, запас которых необходим для решения различных проблем, возникающих как в процессе обучения, так и в будущей практической деятельности.

В процессе лекционных занятий, наряду с методом монологического изложения материала, необходимо использовать метод рассуждающего (проблемного) изложения. Поэтому преподавателю важно на лекциях активно обращаться к аудитории, как в процессе создания проблемных ситуаций и формулировки проблем, так и в поиске путей их разрешения.

Особенностью преподавания практической части является использование семинарских и практических занятий с применением методов показа, совместного выполнения (заданий) упражнений, активного группового взаимодействия. На практических занятиях целесообразно организовывать семинары - дискуссии, деловые игры с разбором конкретных практических ситуаций.

Практические занятия необходимо строить, исходя из потребностей и умения решать типовые и творческие задачи будущей профессиональной деятельности с использованием электронно-вычислительной и другой техники.

Семинарские занятия являются одними из основных видов учебных занятий и предназначены для углубления знаний, полученных при изучении лекционного материала, формирования соответствующих умений и навыков.

Целью проведения семинарских занятий является углубление теоретических знаний, формирование у слушателей умений свободно оперировать ими, применять теорию к решению практических задач, и в целом развивать творческое профессиональное мышление обучающихся.

Для углубления теоретических знаний следует осуществлять ориентацию слушателей на самостоятельное изучение дополнительной литературы.

9.2. Методические указания слушателям

Продуктивность усвоения учебного материала во многом определяется интенсивностью и качеством самостоятельной работы слушателя.

Самостоятельная работа имеет целью закрепление и углубление знаний и навыков, полученных на лекциях и семинарских занятиях по курсу, подготовку к

экзамену, а также формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний.

Основными видами самостоятельной работы по курсу являются:

- изучение отдельных теоретических вопросов при подготовке к семинарам, в том числе подготовка докладов, сообщений, рефератов по данным вопросам;
- осмысление информации, сообщаемой преподавателем, ее обобщение и краткая запись;
- своевременная доработка конспектов лекций;
- подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендуемой литературы;
- подготовка к экзамену.

Основу самостоятельной работы слушателя составляет работа с учебной и научной литературой. Чтение становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др.

Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним.

Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана.

Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Методические указания для слушателей по подготовке к занятиям семинарского типа

Целью занятий семинарского типа является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе слушатель планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Второй этап включает непосредственную подготовку слушателя к занятию.

Подготовка к занятию семинарского типа включает в себя: работу в электронной информационно-образовательной среде, содержащей все образовательные ресурсы.

Слушатель должен изучить основную литературу по теме занятия семинарского типа, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

Семинарские занятия способствуют успешному и эффективному самостоятельному изучению слушателями предмета, углубленному его пониманию. Широкий круг источников, предлагаемый слушателям, позволяет не только расширить эрудицию, но и проникнуть в содержание современных управленческих направлений во всей их специфичности.

Для более успешного освоения материала слушателям предлагается следующая последовательность подготовки темы:

1. Внимательно ознакомьтесь с содержанием плана семинарского занятия.
2. Прочитайте конспект лекции.
3. Познакомьтесь с соответствующими разделами учебных пособий.
4. Прочтите рекомендуемую по теме литературу и составьте конспект прочитанного.
5. Проведите самоконтроль через соответствующие вопросы.

6. Составьте план изложения ответа на каждый вопрос плана занятия.

Тема должна быть изложена по плану, причем план можно предложить свой, в соответствии с той литературой, которая имеется у слушателя.

Во избежание механического переписывания материала рекомендованной литературы необходимо:

- а) представить рассматриваемые проблемы в развитии;
- б) провести сравнение различных концепций по каждой проблеме;
- в) отметить практическую ценность данных событий;
- г) аргументировано изложить собственную точку зрения на рассматриваемую проблему.