

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю:

Проректор по учебной работе



А.И. Колосов

(И.О. Фамилия)

202__ г.

(дата)

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«Управление, эксплуатация и сервис в ЖКХ»

(наименование программы)

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

Автор программы

(подпись)

А.В. Воротынцева

(И.О. Фамилия)

(подпись)

Р.А. Шепс

(И.О. Фамилия)

Воронеж- 2023

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Программа формирует целостное представление об эффективной профессиональной деятельности служб по эксплуатации и управлению многоквартирного дома, затрагивает вопросы капитального и текущего ремонта жилых помещений, описывает управление общим имуществом, коммуникациями, обеспечение безопасности при эксплуатации многоквартирного дома. Реализация этих требований гарантирует нормальное функционирование жилых помещений как места для проживания граждан.

Также в программе будут рассмотрены основы управления недвижимостью в городской среде, включая финансовый, экономический и правовой аспект.

1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки для выполнения нового вида профессиональной деятельности «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома», включает:

- участие в организации и координации работ по управлению и эксплуатации МКД;
- понимание перспектив развития городской среды и городского жилищного фонда, управление недвижимостью на современном этапе, применение информационных систем в сфере ЖКХ;
- разработку предложений по повышению эффективности обслуживания МКД;
- участие в мероприятиях по капитальному и текущему ремонту МКД, благоустройству общего имущества и прилегающей территории;
- обеспечение пожарной и иной безопасности при эксплуатации МКД.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- законы и иные нормативные правовые акты в сфере управления и эксплуатации МКД; государственные нормативные требования по управлению и эксплуатации МКД, международные договоры в данной области;
- требования по управлению и эксплуатации МКД, установленные на муниципальном уровне;
- делопроизводство и методические документы по вопросам управления МКД;
- методы выявления, оценки и управления жилой недвижимостью;
- основные технологические процессы и режимы подключения и работы внутридомовых коммуникаций;
- методы изучения условий работы по эксплуатации МКД;
- требования к охране труда и пожарной безопасности;
- правила и средства контроля соответствия технического состояния МКД требованиям безопасного проживания граждан;
- порядок проведения мероприятий по капитальному ремонту;
- порядок и сроки составления необходимой отчетности при управлении и эксплуатации МКД.

Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- организация деятельности по управлению и эксплуатации МКД;
- знание и применение законодательных и нормативно-технических актов, регулирующих сферу управления и эксплуатации МКД;
- выполнять требования по управлению и эксплуатации МКД;

- выполнять обязанности по развитию городской среды;
- обеспечивать право граждан на комфортное и достойное проживание в жилых помещениях;
- выполнять обязанности работника по обеспечению капитального и текущего ремонта;
- обеспечивать нормальную работу внутридомовых коммуникаций;
- соблюдать специальные правила по управлению и эксплуатации отдельных видов МКД.

Программа профессиональной переподготовки «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома» обеспечивает достижение пятого уровня квалификации в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Специалист по управлению многоквартирными домами» (регистрационный номер 538н).

Программа разработана на основе профессионального стандарта «Специалист по управлению многоквартирными домами», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 года № 538н, код 16.018.

1.3 Требования к результатам освоения программы

Компетенции (трудовые функции) в соответствии с Профессиональным стандартом «Специалист по управлению многоквартирными домами»:

ПК-1 - осуществление контроля технического состояния многоквартирного дома и выполнения планов работ и услуг по содержанию и ремонту общего имущества;

ПК-2 - организация надлежащего содержания и ремонта инженерных систем многоквартирных домов;

ПК-3 - организация надлежащего содержания и ремонта конструктивных элементов многоквартирных домов;

ПК-4 - управление процессами реализации планов по управлению многоквартирными домами;

ПК-5 - организация взаимодействия с органами власти.

Знать:

Законодательство РФ, регламентирующее деятельность организаций в сфере ЖКХ;

Основы экономики, организации производства, труда и управления жилыми помещениями;

Основы гражданского и финансового права, нормативно-правовые акты, регулирующие финансово-экономические отношения в сфере МКД;

Методы визуального и инструментального обследования общего имущества многоквартирного дома;

Технологию и организацию работ по санитарному содержанию, благоустройству общего имущества и придомовой территории МКД;

Правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества;

Системы стандартов и нормативно-технических документов, определяющих требования к техническим характеристикам и качеству строительных и вспомогательных материалов и оборудования;

Технологию и организацию работ при проведении технических осмотров и подготовке к сезонной эксплуатации общего имущества многоквартирного дома;

Правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

Правила организации и планирования текущего и капитального ремонта общего имущества.

Уметь:

- Обрабатывать и анализировать информацию о техническом состоянии объектов;
- Владеть методами составления бизнес-планов и технико-экономического анализа;
- Обеспечивать заключение договоров с подрядными организациями, договоров социального найма, найма или аренды жилых и нежилых помещений;
- Анализировать и обобщать информацию об энергосбережении, информационных и инновационных технологиях в жилищном фонде;
- Оценивать техническое состояние конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества и результаты проведения, текущего и капитального ремонтов;
- Применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества;
- Оценивать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ;
- Проводить технические осмотры общего имущества;
- Использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по содержанию и ремонту многоквартирного дома;
- Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

Владеть:

- Владение технологией проведения осмотров и текущего ремонта общего имущества;
- Оценка качества выполненной работы по смонтированным инженерным системам и оборудованию;
- Владение методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки;
- Применение необходимой нормативно-технической и методической документации;
- Способность определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;
- Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков;
- Выбор оптимальных технологий выполнения работ по ремонту общего имущества;
- Пользование конструкторской, эксплуатационной и технологической документацией;
- Определение финансовых потребностей для выполнения работ и услуг по содержанию и ремонту общего имущества;
- Использование сметной документации для определения размера платы за содержание и ремонт жилого помещения;

1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

слушатели, имеющие высшее или среднее специальное образование

1.5. Трудоемкость обучения – 300 часов.

1.6. Форма обучения

Очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

(И.О. Фамилия)

202 Г.

«Управление, эксплуатация и сервис в ЖКХ»


(подпись)

(подпись)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

(И.О. Фамилия)

Воронеж- 2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«Управление, эксплуатация и сервис в ЖКХ»

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	ПЗ	Зачет	Экзамен	СР	АР
Модуль 1. Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности по управлению многоквартирным домом	18	3	3	2		10	
Модуль 2 Общее собрание собственников.	108	4	4	2		98	
Модуль 3. Техническая эксплуатация	108	5	5	2		96	
Модуль 4. Благоустройство	16	3	3	2		8	
Модуль 5. Капитальный ремонт	18	4	4	2		8	
Модуль 6 ГИС ЖКХ	18	4	4	2		8	
Итоговая аттестация	14				14		
ИТОГО:	300						

Примечания:

1. При организации учебного процесса частично реализуются дистанционные образовательные технологии.
2. Итоговая аттестация включает экзамен в форме тестирования.
3. Принятые сокращения: **ЛК** – лекции, **ПЗ** – практические занятия, **СР** – самостоятельная работа, **АР** – аттестационная работа.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю:
Проектор по учебной работе

А.И. Колосов

(И.О. Фамилия)

202__ г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«Управление, эксплуатация и сервис в ЖКХ»
(наименование программы)

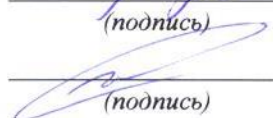


СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

Автор программы


(подпись)


(подпись)

А.В. Воротынцева

(И.О. Фамилия)

Р.А. Шепс

(И.О. Фамилия)

Воронеж- 2023

№ п/п	Наименование тем и разделов, дисциплин	Всего часов	В том числе:		Форма Занятий (лекция, практика)	Форма контроля
			Лекции	Практические занятия		
1	Модуль 1. Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности по управлению многоквартирным домом					
1.1.	Нормативная документация по управлению МКД	18	1	1		тест
1.2.	Лицензирование УО		1	1		
1.3.	Договор управления		1	1		
2	Модуль 2. Общее собрание собственников.					
2.1	Подготовка к ОСС	108	1	1		тест
2.2	Проведение общего собрания, в том числе в информационной системе		1	1		
2.3.	Оформление и передача результатов общего собрания		1	1		
2.4	Конфликты при проведении общих собраний		1	1		
3	Модуль 3. Техническая эксплуатация					
3.1	Техническое состояние несущих элементов, визуальный и инструментальный осмотр здания	108	1	1		тест
3.2	Инженерные системы МКД. Особенности эксплуатации сложного оборудования.		1	1		
3.3.	Лифтовое оборудование		1	1		
3.4	Обеспечение безопасности при эксплуатации жилищного фонда		1	1		
3.5.	Финансирование технической эксплуатации жилищного фонда		1	1		
4	Модуль 4. Благоустройство					
4.1	Федеральные и региональные программы по благоустройству.	16	1	1		тест
4.2	Требования к придомовой территории.		1	1		
4.3.	о Как благоустроить придомовую территорию		1	1		
5	Модуль 5. Капитальный ремонт					
5.1	Формирование спецсчета	18	1	1		тест
5.2	Какие виды ремонтных работ провести за счет средств капитального ремонта		1	1		
5.3	Как удерживать фонд капремонта на спецсчете в условиях долгов по взносам и перевода денег на счет регоператора		1	1		
5.4	Приемка результатов капремонта: как оформить акты		1	1		
Модуль 6. ГИС ЖКХ						
6.1	основные нормативно-правовые акты в области раскрытия информации в сфере ЖКХ	18	1	1		
6.2	размещение информацию в ГИС ЖКХ		1	1		
6.3	Типовые ошибки, исправления внесенных данных		1	1		
6.4	Организация работы в системе ГИС ЖКХ		1	1		
Итоговая аттестация		14				

3. Календарный учебный график

Указывается календарный график освоения программы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

График

проведения занятий по программе профессиональной переподготовки:

«УПРАВЛЕНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СЕРВИС В ЖКХ»

(наименование программы)

300 часов

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО



А.В. Воротынцева

(И.О. Фамилия)

Расписание учебных занятий

1 месяц					2 месяц					3 месяц				
1/НО	8/УЗ	15/УЗ	22	29		6/УЗ	13	20	27/УЗ	3	8/УЗ	15	22	29
2/УЗ	9	16/УЗ	23	30		7	14/УЗ	21/УЗ	28	4/УЗ	9	16	23/УЗ	30/УЗ
3	10/УЗ	17/УЗ	24		1/УЗ	8/УЗ	15/УЗ	22	29	5	10/УЗ	17/УЗ	24	
4/УЗ	11	18/УЗ	25		2	9	16	23/УЗ	30	6/УЗ	11	18/УЗ	25/УЗ	
5	12/УЗ	19	26		3/УЗ	10	17/УЗ	24	31	7	12	19	26/УЗ	
4 месяц					5 месяц					6 месяц				
1/НО	8/УЗ	15/УЗ	22	29		6	13	20	27	3	8	15	22	29
2	9/УЗ	16	23	30		7	14	21	28	4	9	16	23	30
3	10/УЗ	17/УЗ	24	31	1	8	15	22	29	5	10	17	24	31
4/УЗ	11/УЗ	18/УЗ	25		2	9	16	23	30	6	11	18	25	
5	12/УЗ	19/КО	26		3	10	17	24		7	12	19	26	

Условные обозначения:

НО/КО - начало обучения / конец обучения;

УЗ - учебные занятия;

ИА - итоговая аттестация.

4. Рабочие программы дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА дисциплины (модуля)

«Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности по управлению многоквартирным домом»

Цели и задачи дисциплины

формирование целостного представления об эффективной профессиональной деятельности служб по эксплуатации и управлению многоквартирного дома

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности по управлению многоквартирным домом» направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-1 - осуществление контроля технического состояния многоквартирного дома и выполнения планов работ и услуг по содержанию и ремонту общего имущества;
- ПК-2 - организация надлежащего содержания и ремонта инженерных систем многоквартирных домов;
- ПК-3 - организация надлежащего содержания и ремонта конструктивных элементов многоквартирных домов;
- ПК-4 - управление процессами реализации планов по управлению многоквартирными домами;
- ПК-5 - организация взаимодействия с органами власти.

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины «Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности по управлению многоквартирным домом» составляет 18 часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	6
Лекции	3
Практические занятия (ПЗ)	3
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	10
Контроль	2
Общая трудоемкость час	18

Очно-заочная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	6
Лекции	3
Практические занятия (ПЗ)	3
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	10
Контроль	2
Общая трудоемкость час	18

Заочная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	6
Лекции	3
Практические занятия (ПЗ)	3
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	10
Контроль	2
Общая трудоемкость час	18

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Нормативная документация по управлению МКД	1	1		3	5
2	Лицензирование УО	1	1		3	5
3	Договор управления	1	1		4	6
	контроль	2				
Итого		18				

очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Нормативная документация по управлению МКД	1	1		3	5
2	Лицензирование УО	1	1		3	5
3	Договор управления	1	1		4	6
	контроль	2				
Итого		18				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Нормативная документация по управлению МКД	1	1		3	5
2	Лицензирование УО	1	1		3	5
3	Договор управления	1	1		4	6

	контроль	2
	Итого	18

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
«Общее собрание собственников»

Цели и задачи дисциплины

формирование целостного представления об эффективной профессиональной деятельности служб по эксплуатации и управлению многоквартирного дома

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Общее собрание собственников» направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-1 - осуществление контроля технического состояния многоквартирного дома и выполнения планов работ и услуг по содержанию и ремонту общего имущества;
- ПК-2 - организация надлежащего содержания и ремонта инженерных систем многоквартирных домов;
- ПК-3 - организация надлежащего содержания и ремонта конструктивных элементов многоквартирных домов;
- ПК-4 - управление процессами реализации планов по управлению многоквартирными домами;
- ПК-5 - организация взаимодействия с органами власти.

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины «Общее собрание собственников» составляет 108 часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	8
Лекции	4
Практические занятия (ПЗ)	4
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	98
Контроль	2
Общая трудоемкость час	108

Очно-заочная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	8
Лекции	4
Практические занятия (ПЗ)	4
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	98
Контроль	2
Общая трудоемкость час	108

Заочная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	8
Лекции	4
Практические занятия (ПЗ)	4
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	98
Контроль	2
Общая трудоемкость час	108

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Подготовка к ОСС	1	1		24	26
2	Проведение общего собрания, в том числе в информационной системе	1	1		25	27
3	Оформление и передача результатов общего собрания	1	1		24	26

4	Конфликты при проведении общих собраний	1	1		25	27
	контроль	2				
Итого		108				

очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Подготовка к ОСС	1	1		24	26
2	Проведение общего собрания, в том числе в информационной системе	1	1		25	27
3	Оформление и передача результатов общего собрания	1	1		24	26
4	Конфликты при проведении общих собраний	1	1		25	27
	контроль	2				
Итого		108				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Подготовка к ОСС	1	1		24	26
2	Проведение общего собрания, в том числе в информационной системе	1	1		25	27
3	Оформление и передача результатов общего собрания	1	1		24	26
4	Конфликты при проведении общих собраний	1	1		25	27
	контроль	2				
Итого		108				

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
«Техническая эксплуатация»

Цели и задачи дисциплины

формирование целостного представления об эффективной профессиональной деятельности служб по эксплуатации и управлению многоквартирного дома

**ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины «Техническая эксплуатация» направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-1 - осуществление контроля технического состояния многоквартирного дома и выполнения планов работ и услуг по содержанию и ремонту общего имущества;
- ПК-2 - организация надлежащего содержания и ремонта инженерных систем многоквартирных домов;
- ПК-3 - организация надлежащего содержания и ремонта конструктивных элементов многоквартирных домов;
- ПК-4 - управление процессами реализации планов по управлению многоквартирными домами;
- ПК-5 - организация взаимодействия с органами власти.

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины «Техническая эксплуатация» составляет 108 часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
Лекции	5
Практические занятия (ПЗ)	5
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	96
Контроль	2
Общая трудоемкость час	108

**Очно-заочная форма обучения с применением дистанционных
образовательных технологий**

Вид учебной работы	Всего часов
--------------------	-------------

Аудиторные занятия (всего)	10
Лекции	5
Практические занятия (ПЗ)	5
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	96
Контроль	2
Общая трудоемкость час	108

Заочная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
Лекции	5
Практические занятия (ПЗ)	5
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	96
Контроль	2
Общая трудоемкость час	108

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Техническое состояние несущих элементов, визуальный и инструментальный осмотр здания	1	1		20	22
2	Инженерные системы МКД. Особенности эксплуатации сложного оборудования.	1	1		19	21
3	Лифтовое оборудование	1	1		19	21
4	Обеспечение безопасности при эксплуатации жилищного фонда	1	1		19	21
5	Финансирование технической эксплуатации жилищного фонда	1	1		19	21

	контроль	2
Итого		108

очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Техническое состояние несущих элементов, визуальный и инструментальный осмотр здания	1	1		20	22
2	Инженерные системы МКД. Особенности эксплуатации сложного оборудования.	1	1		19	21
3	Лифтовое оборудование	1	1		19	21
4	Обеспечение безопасности при эксплуатации жилищного фонда	1	1		19	21
5	Финансирование технической эксплуатации жилищного фонда	1	1		19	21
	контроль	2				
Итого		108				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Техническое состояние несущих элементов, визуальный и инструментальный осмотр здания	1	1		20	22
2	Инженерные системы МКД. Особенности эксплуатации сложного оборудования.	1	1		19	21
3	Лифтовое оборудование	1	1		19	21
4	Обеспечение безопасности при эксплуатации жилищного фонда	1	1		19	21
5	Финансирование технической эксплуатации жилищного фонда	1	1		19	21
	контроль	2				
Итого		108				

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
«Благоустройство»

Цели и задачи дисциплины

формирование целостного представления об эффективной профессиональной деятельности служб по эксплуатации и управлению многоквартирного дома

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Благоустройство» направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-1 - осуществление контроля технического состояния многоквартирного дома и выполнения планов работ и услуг по содержанию и ремонту общего имущества;
- ПК-2 - организация надлежащего содержания и ремонта инженерных систем многоквартирных домов;
- ПК-3 - организация надлежащего содержания и ремонта конструктивных элементов многоквартирных домов;
- ПК-4 - управление процессами реализации планов по управлению многоквартирными домами;
- ПК-5 - организация взаимодействия с органами власти.

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины «Благоустройство» составляет 16 часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	6
Лекции	3
Практические занятия (ПЗ)	3
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	8
Контроль	2
Общая трудоемкость час	16

Очно-заочная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов
--------------------	-------------

Аудиторные занятия (всего)	6
Лекции	3
Практические занятия (ПЗ)	3
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	8
Контроль	2
Общая трудоемкость час	16

Заочная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	6
Лекции	3
Практические занятия (ПЗ)	3
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	8
Контроль	2
Общая трудоемкость час	16

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Федеральные и региональные программы по благоустройству.	1	1		2	4
2	Требования к придомовой территории.	1	1		3	5
3	Как благоустроить придомовую территорию	1	1		3	5
	контроль	2				
Итого		16				

очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Федеральные и региональные программы по благоустройству.	1	1		2	4
2	Требования к придомовой территории.	1	1		3	5
3	Как благоустроить придомовую территорию	1	1		3	5
	контроль	2				
Итого		18				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Федеральные и региональные программы по благоустройству.	1	1		2	4
2	Требования к придомовой территории.	1	1		3	5
3	Как благоустроить придомовую территорию	1	1		3	5
	контроль	2				
Итого		18				

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА дисциплины (модуля) «Капитальный ремонт»

Цели и задачи дисциплины

формирование целостного представления об эффективной профессиональной деятельности служб по эксплуатации и управлению многоквартирного дома

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Капитальный ремонт» направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-1 - осуществление контроля технического состояния многоквартирного дома и выполнения планов работ и услуг по содержанию и ремонту общего имущества;
- ПК-2 - организация надлежащего содержания и ремонта инженерных систем многоквартирных домов;

ПК-3 - организация надлежащего содержания и ремонта конструктивных элементов многоквартирных домов;

ПК-4 - управление процессами реализации планов по управлению многоквартирными домами;

ПК-5 - организация взаимодействия с органами власти.

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины «Капитальный ремонт» составляет 18 часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	8
Лекции	4
Практические занятия (ПЗ)	4
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	8
Контроль	2
Общая трудоемкость час	18

Очно-заочная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	8
Лекции	4
Практические занятия (ПЗ)	4
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	8
Контроль	2
Общая трудоемкость час	18

Заочная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	8
Лекции	4

Практические занятия (ПЗ)	4
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	8
Контроль	2
Общая трудоемкость час	18

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Формирование спецсчета	1	1		2	4
2	Какие виды ремонтных работ провести за счет средств капитального ремонта	1	1		2	4
3	Как удерживать фонд капремонта на спецсчете в условиях долгов по взносам и перевода денег на счет регоператора	1	1		2	4
4	Приемка результатов капремонта: как оформить акты	1	1		2	4
	контроль	2				
Итого		18				

очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Формирование спецсчета	1	1		2	4
2	Какие виды ремонтных работ провести за счет средств капитального ремонта	1	1		2	4
3	Как удерживать фонд капремонта на спецсчете в условиях долгов по взносам и перевода денег на счет регоператора	1	1		2	4
4	Приемка результатов капремонта: как оформить акты	1	1		2	4

	контроль	2
	Итого	18

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Формирование спецсчета	1	1		2	4
2	Какие виды ремонтных работ провести за счет средств капитального ремонта	1	1		2	4
3	Как удерживать фонд капремонта на спецсчете в условиях долгов по взносам и перевода денег на счет регоператора	1	1		2	4
4	Приемка результатов капремонта: как оформить акты	1	1		2	4
	контроль	2				
	Итого	18				

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА дисциплины (модуля) «ГИС ЖКХ»

Цели и задачи дисциплины

формирование целостного представления об эффективной профессиональной деятельности служб по эксплуатации и управлению многоквартирного дома

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Капитальный ремонт» направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-1 - осуществление контроля технического состояния многоквартирного дома и выполнения планов работ и услуг по содержанию и ремонту общего имущества;
- ПК-2 - организация надлежащего содержания и ремонта инженерных систем многоквартирных домов;
- ПК-3 - организация надлежащего содержания и ремонта конструктивных элементов многоквартирных домов;
- ПК-4 - управление процессами реализации планов по управлению многоквартирными домами;
- ПК-5 - организация взаимодействия с органами власти.

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины «ГИС ЖКХ» составляет 18 часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	8
Лекции	4
Практические занятия (ПЗ)	4
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	8
Контроль	2
Общая трудоемкость час	18

Очно-заочная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	8
Лекции	4
Практические занятия (ПЗ)	4
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	8
Контроль	2
Общая трудоемкость час	18

Заочная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	8
Лекции	4
Практические занятия (ПЗ)	4
Лабораторные работы (ЛР),	
Самостоятельная работа	8
Контроль	2
Общая трудоемкость час	18

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	основные нормативно-правовые акты в области раскрытия информации в сфере ЖКХ	1	1		2	4
2	размещение информации в ГИС ЖКХ	1	1		2	4
3	Типовые ошибки, исправления внесенных данных	1	1		2	4
4	Организация работы в системе ГИС ЖКХ	1	1		2	4
	контроль	2				
Итого		18				

очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	основные нормативно-правовые акты в области раскрытия информации в сфере ЖКХ	1	1		2	4
2	размещение информации в ГИС ЖКХ	1	1		2	4
3	Типовые ошибки, исправления внесенных данных	1	1		2	4
4	Организация работы в системе ГИС ЖКХ	1	1		2	4
	контроль	2				
Итого		18				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	основные нормативно-правовые акты в области раскрытия информации в сфере ЖКХ	1	1		2	4

2	размещение информации в ГИС ЖКХ	1	1		2	4
3	Типовые ошибки, исправления внесенных данных	1	1		2	4
4	Организация работы в системе ГИС ЖКХ	1	1		2	4
	контроль	2				
Итого		18				

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
НА ЭТАПЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Показатели оценивания компетенций	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенции			
	Неудовлетворительный	Минимально допустимый (пороговый)	Средний	Высокий
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристи ка сформирован ности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач.

5 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Техническая эксплуатация жилых зданий / учебник для вузов : рек. МО РФ / под ред. В. И. Римшина, А. М. Стражникова – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Студент, 2012 – 639 с

2. Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости [Текст] : учебное пособие / Воронеж. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2013 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии изд-ва учеб. лит. и учеб.-метод. пособий ВГАСУ, 2013). - 107

3. Журавлева И.В. Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения : Учеб. пособие / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2003. - 119 с.

4. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Сокова С.Д. Применение инновационных технологий при ремонте зданий [Электронный ресурс]: монография/ Сокова С.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 364 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16386>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Оценка технического состояния сетей и сооружений систем водоснабжения [Электронный ресурс]: методические указания/ — Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19024>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Информационный портал ГИС ЖКХ <https://dom.gosuslugi.ru/#!/main>
2. Интернет ресурсы: [СПС ГАРАНТ//. Garant.ru](http://www.garant.ru)
3. [СПС Консультант Плюс// Consultant.ru](http://www.consultant.ru)

6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В качестве материально-технического обеспечения используется лабораторная база кафедры «Жилищно-коммунального хозяйства», а также специализированные лекционные аудитории, оснащенные оборудованием для лекционных демонстраций и проектором, стационарным экраном; учебные аудитории, оснащенные необходимым оборудованием; компьютерный класс, с доступом в сеть «Интернет» и необходимым программным обеспечением; помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с выходом в сеть "Интернет"; библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотеки и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

6.1. Кадровое обеспечение дисциплины

В реализации учебного процесса по дисциплине участвуют следующие преподаватели и сотрудники:

Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы			Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
			Всего	в т.ч. педагогической работы			
				Всего	в т.ч. по указанной дисциплине		
1	2	3	4	5	6	7	8
Шепс Р.А.	ВГАСУ магистр по направлению «Техника и технологии строительства	к.т.н. по специальности «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение	13	17	5		ГПХ

7. Формы аттестации

Тестирование в электронной информационной среде

8. Оценочные материалы

Задания для тестирования

При гидравлическом расчете системы отопления на участке трубопровода:

- а) Расход воды постоянный
- б) Расход воды переменный**
- с) Расход воды больше 10 кг/ч
- д) Расход воды меньше 10 кг/ч.

Основной целью гидравлического расчета системы отопления является:

- a) Определение диаметра труб на участках**
- b) Определение скорости воды на участках
- c) Определение потерь давления на участках
- d) Определение расхода воды на участках.

Расчет потерь в местных сопротивлениях вычисляется по формуле:

a)
$$Z = \sum \xi \times \rho \times \frac{v^2}{2};$$

b)
$$Z = \sum \xi \times \rho \times \frac{v}{2};$$

c)
$$Z = \sum \xi \times \rho \times g \times h;$$

d)
$$Z = \sum \xi \times \rho \times g \times \frac{h}{2}.$$

Расчет гидравлических потерь давления на трение производится по формуле:

a)
$$R_m = \lambda / d \times \rho \times \frac{v^2}{2} \times l;$$

b)
$$R_m = d / \lambda \times \rho \times \frac{v^2}{2} \times l;$$

c)
$$R_m = \lambda / d \times \rho \times g \times h \times l;$$

d)
$$R_m = d / \lambda \times \rho \times g \times h \times l.$$

Водоструйный элеватор применяется в системах отопления:

- a) присоединенных к тепловым сетям по зависимой схеме;**
- b) присоединенных к тепловым сетям по независимой схеме;
- c) в системах воздушного отопления;
- d) в системах парового отопления высокого давления.

Водоструйный элеватор в системе отопления нужен для:

- a) Смешения воды**
- b) Нагрева воды
- c) Циркуляции воды
- d) Смешения и циркуляции воды.

Чем объясняется широкое применение водяного отопления в жилых и гражданских зданиях?:

- a) Наличием больших запасов воды
- b) Высокой плотностью воды
- c) Не сжимаемостью воды
- d) Возможностью поддерживать равномерную температуру воздуха в помещениях.**

В автоматизированной двухтрубной системе водяного отопления следует применять:

- a) Кран двойной регулировки
- b) Автоматический терморегулятор**
- c) Вентиль

d) Пробковый кран.

Почему желательно расположение отопительных приборов под световыми проемами?:

a) Происходит экономия места, занимаемого приборами

b) Теплоотдача отопительного прибора увеличивается

c) **Поток теплого воздуха, идущего от прибора, подогревает ниспадающие токи холодного воздуха, идущего от окна**

d) Для экономии трубопроводов

Для каких целей у отопительного прибора устанавливается запорно-регулирующее устройство?:

a) **Для обеспечения качественного регулирования теплоотдачи прибора**

b) Для изменения расхода теплоносителя, подаваемого в прибор

c) Для отключения отопительного прибора

d) Для слива воды из прибора.

Сформулируйте основные задачи вентиляции:

a) Обеспечение и автоматическое поддержание оптимальных параметров воздуха в обслуживаемых помещениях

b) **Обеспечение и поддержание допустимых параметров воздуха в помещениях**

c) Организация активного «проветривания» помещений

d) Поддержание оптимальных параметров воздуха в помещениях

Что понимают под кратностью воздухообмена?

a) **Количество объёмов помещения подаваемых (или удаляемых) в помещение системами вентиляции в течение часа**

b) Количество воздуха подаваемого (или удаляемого) в помещение на одного человека

c) Норма наружного («свежего») на одного человека

d) Количество воздуха подаваемое (или удаляемое) в помещение в час

Под рециркуляцией в системах вентиляции понимают?

a) **Полную или частичную подачу удаляемого воздуха в помещение после обработки в системах вентиляции**

b) Использование тепла удаляемого воздуха для подогрева приточного в теплообменниках-рекуператорах

c) Очистку удаляемого воздуха от пыли и других вредных веществ

d) Использование удаляемого воздуха для вентиляции помещений с кратковременным пребыванием людей

Что называется воздухообменом?

a) Процесс удаления воздуха из помещения

b) **Частичная или полная смена воздуха в помещении**

c) Процесс обработки и подачи наружного воздуха в помещение

d) Процесс поступления наружного воздуха через неплотности в ограждающих конструкциях

Что называется инфильтрацией?

a) Процесс фильтрации воздуха через воздушный фильтр

b) Процесс фильтрации внутреннего воздуха через неплотности в наружных ограждениях

c) Процесс очистки удаляемого воздуха от пыли в циклонах или фильтрах

d) **Процесс фильтрации наружного воздуха через неплотности в наружных ограждениях внутрь помещения (здания)**

a) Мощности эл. двигателя от расхода воздуха

b) **Расхода воздуха от создаваемого давления**

c) К.п.д. эл. двигателя от создаваемого напора

d) Напора от мощности эл. двигателя

С какой целью проводятся пуско-наладочные работы систем вентиляции?

a) **С целью приведения фактических показателей работы системы к проектным**

b) С целью определения расходов воздуха по участкам вентиляционной системы

c) С целью определения производительности вентилятора

d) С целью определения потерь давления по участкам вентиляционной системы

Аэрация промышленных зданий происходит за счёт:

a) проветривания

b) общеобменной механической вентиляции

c) **действию ветра и гравитационного давления**

d) работы воздушно-тепловой завесы и местной вытяжной вентиляции

Естественный воздухообмен в здании рассчитывают исходя из:

a) **теплоизбытков**

b) влагоизбытков

c) количества выделяющейся пыли

d) концентрации газовых вредностей

Не устраивают вентиляционные каналы в наружных стенах из-за:

a) повышенных теплопотерь

b) прочности конструкции стены

c) **во избежание конденсации водяных паров на стенках каналов**

d) трудности ремонта и эксплуатации