

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский университет дружбы народов»*

Инженерная академия

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины: Система планово-предупредительных ремонтов

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль/специализация):

«Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве»

Москва, 2021

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины Система планово-предупредительных ремонтов является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области эксплуатации зданий, отвечающих условиям безопасности, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Задачами изучения дисциплины Система планово-предупредительных ремонтов является освоение наиболее рациональных методов организации технического обслуживания и технической эксплуатации жилых, общественных и производственных зданий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Система планово-предупредительных ремонтов относится к вариативной части Блока 1 учебного плана. Её изучение базируется на материале предшествующих дисциплин, а также она является базовой для изучения последующих дисциплин учебного плана, перечень которых представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень предшествующих и последующих дисциплин

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Строительные конструкции (деревянные)	Государственная итоговая аттестация
2	Реконструкция зданий, сооружений и застройки	
3	Специальные речные и подземные сооружения	
4	Устойчивость и динамика упругих систем	
5	Компьютерное моделирование конструктивных систем	
6	Проектирование и строительство инженерных систем	
7	Моделирование ГТС	
8	Расчёт подземных тонкостенных сооружений	

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Система планово-предупредительных ремонтов направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

- способность вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением (ОПК-5);

- способность осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-6);

- способность управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность (ОПК-7);

- обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий (ПК-3);

- руководство комплексом работ по эксплуатации и ремонту гражданских зданий (ПК-4).

Результатом обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, представленные в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Компетенция	Знания	Умения	Навыки
1	2	3	4
Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением (ОПК-5)	- основные понятия о безопасных приемах ремонтных работ при технической эксплуатации зданий	- пользоваться стандартной методикой учета безопасных приемов работ при планировании ремонтных работ	- проектировать ремонтно-восстановительные работы эксплуатируемых зданий с учетом требований безопасного ведения работ
Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-	- требования к оценке технического состояния эксплуатируемых зданий	- применять результаты оценки технического состояния при планировании ремонтных работ	- проектировать ремонтно-восстановительные работы эксплуатируемых зданий с

коммунального хозяйства (ОПК-6)			учетом проведенной оценки их технического состояния
Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность (ОПК-7)	- требования к составлению технической документации на ремонт	- пользоваться стандартными формами технической документации на ремонтные работы	- разрабатывать техническую документацию на ремонт
Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий (ПК-3)	-инструкций по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт	-составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт	-составления инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт
Руководство комплексом работ по эксплуатации и ремонту гражданских зданий (ПК-4)	-задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования	-разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования	-разработки задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 3 – Объем дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего, ак. часов	Семестр	
			5
Аудиторные занятия	18		18
в том числе:	-		-
Лекции (Л)	9		9
Практические/семинарские занятия (ПЗ)	9		9
Лабораторные работы (ЛР)	-		-
Курсовой проект/курсовая работа			

Самостоятельная работа (СРС), включая контроль		90		90
Вид аттестационного испытания				зачет
Общая трудоемкость	академических часов	108		108
	зачетных единиц	3		3

для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего, ак. часов	Семестр	
			3
Аудиторные занятия	54		54
в том числе:	-		-
Лекции (Л)	18		18
Практические/семинарские занятия (ПЗ)	36		36
Лабораторные работы (ЛР)	-		-
Курсовой проект/курсовая работа			
Самостоятельная работа (СРС), включая контроль	54		54
Вид аттестационного испытания			зачет
Общая трудоемкость	академических часов	108	108
	зачетных единиц	3	3

для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего, ак. часов	Семестр	
		3	4
Аудиторные занятия	16	16	
в том числе:	-	-	
Лекции (Л)	6	6	
Практические/семинарские занятия (ПЗ)	10	10	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Курсовой проект/курсовая работа			
Самостоятельная работа (СРС), включая контроль	92	56	36
Вид аттестационного испытания			зачет
Общая трудоемкость	академических часов	108	108
	зачетных единиц	3	3

5. Содержание дисциплины

Таблица 4 – Содержание дисциплины и виды занятий для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела	Лекции	Практические занятия и лабораторные работы		СРС	Всего
			ПЗ/С	ЛР		
1	Общие вопросы технической эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий. Особенности технической эксплуатации зданий. Задачи эксплуатации зданий и сооружений. Оптимальный срок службы зданий и сооружений. Причины снижения эксплуатационных свойств зданий. Физический и моральный износ зданий. Техническое обслуживание зданий. Плановые	2	4		18	24

	осмотры зданий. Периодичность проведения осмотров. Работы, выполняемые при подготовке здания к эксплуатации в весенне-летний и осенне-зимний периоды. Система технической эксплуатации зданий. Требования, предъявляемые при эксплуатации жилых, общественных и промышленных зданий. Проведение планово-предупредительного ремонта жилых и общественных и производственных зданий и сооружений.					
2	Организация и управление технической эксплуатацией объекта. Документация на здание. Типовые структуры ремонтно-эксплуатационных организаций. Показатели для оценки уровня технического обслуживания и ремонта зданий. Структуры управления, применяемые при организационном построении ремонтно-эксплуатационных служб. Задачи ремонтно-эксплуатационных организаций.	2	4		18	24
3	Техническая эксплуатация строительных конструкций жилых и общественных зданий. Техническая эксплуатация фундаментов. Содержание территорий, прилегающих к зданиям или сооружениям. Содержание подвалов и подвальных помещений. Техническая эксплуатация стен. Факторы, приводящие к разрушению стен. Основные дефекты кирпичных и каменных стен. Техническая эксплуатация стен крупнопанельных зданий. Проведение осмотров в полносборных зданиях. Техническая эксплуатация перекрытий. Эксплуатационные требования, предъявляемые к перекрытиям.	2	4		16	22
4	Техническая эксплуатация и технология ремонта отделочных покрытий фасада. Техническая эксплуатация и технология ремонта наружной отделки. Работы, которые требуется выполнить до начала ремонтных работ на фасадах зданий и сооружений. Причины появления дефектов на штукатурных покрытиях фасадов зданий. Технология и организация ремонта штукатурных покрытий здания на фасадах. Дефекты облицовки фасадов. Технология и организация ремонта облицовки фасадов. Дефекты и повреждения малярных покрытий на фасадах. Технология и организация ремонта малярных покрытий на фасадах зданий.	2	4		16	22
5	Техническая эксплуатация и технология ремонта внутренней отделки. Работы, которые необходимо осуществить до начала ремонта внутренней отделки. Дефекты внутренней штукатурки. Технология и организация ремонта штукатурных покрытий внутри здания. Дефекты внутренней облицовки стен.	2	4		16	22

	Технология и организация ремонта внутренней облицовки стен. Дефекты известковых покрасок. Технологические операции по ремонту известковых покрытий стен. Дефекты вододисперсионных покрытий и способы их устранения. Дефекты покрытий стен клеевыми и масляными составами и способы их устранения. Ремонт обоевых покрытий.					
	Зачет					

для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела	Лекции	Практические занятия и лабораторные работы		СРС	Всего
			ПЗ/С	ЛР		
1	Общие вопросы технической эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий. Особенности технической эксплуатации зданий. Задачи эксплуатации зданий и сооружений. Оптимальный срок службы зданий и сооружений. Причины снижения эксплуатационных свойств зданий. Физический и моральный износ зданий. Техническое обслуживание зданий. Плановые осмотры зданий. Периодичность проведения осмотров. Работы, выполняемые при подготовке здания к эксплуатации в весенне-летний и осенне-зимний периоды. Система технической эксплуатации зданий. Требования, предъявляемые при эксплуатации жилых, общественных и промышленных зданий. Проведение планово-предупредительного ремонта жилых и общественных и производственных зданий и сооружений.	2	4		18	24
2	Организация и управление технической эксплуатацией объекта. Документация на здание. Типовые структуры ремонтно-эксплуатационных организаций. Показатели для оценки уровня технического обслуживания и ремонта зданий. Структуры управления, применяемые при организационном построении ремонтно-эксплуатационных служб. Задачи ремонтно-эксплуатационных организаций.	2	4		18	24
3	Техническая эксплуатация строительных конструкций жилых и общественных зданий. Техническая эксплуатация фундаментов. Содержание территорий, прилегающих к зданиям или	2	4		16	22

	сооружениям. Содержание подвалов и подвальных помещений. Техническая эксплуатация стен. Факторы, приводящие к разрушению стен. Основные дефекты кирпичных и каменных стен. Техническая эксплуатация стен крупнопанельных зданий. Проведение осмотров в сборных зданиях. Техническая эксплуатация перекрытий. Эксплуатационные требования, предъявляемые к перекрытиям.					
4	Техническая эксплуатация и технология ремонта отделочных покрытий фасада. Техническая эксплуатация и технология ремонта наружной отделки. Работы, которые требуется выполнить до начала ремонтных работ на фасадах зданий и сооружений. Причины появления дефектов на штукатурных покрытиях фасадов зданий. Технология и организация ремонта штукатурных покрытий здания на фасадах. Дефекты облицовки фасадов. Технология и организация ремонта облицовки фасадов. Дефекты и повреждения малярных покрытий на фасадах. Технология и организация ремонта малярных покрытий на фасадах зданий.	2	4		16	22
5	Техническая эксплуатация и технология ремонта внутренней отделки. Работы, которые необходимо осуществить до начала ремонта внутренней отделки. Дефекты внутренней штукатурки. Технология и организация ремонта штукатурных покрытий внутри здания. Дефекты внутренней облицовки стен. Технология и организация ремонта внутренней облицовки стен. Дефекты известковых покрасок. Технологические операции по ремонту известковых покрытий стен. Дефекты водэмульсионных покрытий и способы их устранения. Дефекты покрытий стен клеевыми и масляными составами и способы их устранения. Ремонт обоевых покрытий.	2	4		16	22
	Зачет					

для заочной формы

№ п/п	Наименование раздела	Лекции	Практические занятия и лабораторные работы		СРС	Всего
			ПЗ/С	ЛР		
1	Общие вопросы технической эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий. Особенности технической эксплуатации зданий. Задачи эксплуатации зданий и сооружений.	-		20	21	-

	<p>Оптимальный срок службы зданий и сооружений. Причины снижения эксплуатационных свойств зданий. Физический и моральный износ зданий. Техническое обслуживание зданий. Плановые осмотры зданий. Периодичность проведения осмотров. Работы, выполняемые при подготовке здания к эксплуатации в весенне-летний и осенне-зимний периоды. Система технической эксплуатации зданий. Требования, предъявляемые при эксплуатации жилых, общественных и промышленных зданий. Проведение планово-предупредительного ремонта жилых и общественных и производственных зданий и сооружений.</p>					
2	<p>Организация и управление технической эксплуатацией объекта. Документация на здание. Типовые структуры ремонтно-эксплуатационных организаций. Показатели для оценки уровня технического обслуживания и ремонта зданий. Структуры управления, применяемые при организационном построении ремонтно-эксплуатационных служб. Задачи ремонтно-эксплуатационных организаций.</p>	1		20	21	1
3	<p>Техническая эксплуатация строительных конструкций жилых и общественных зданий. Техническая эксплуатация фундаментов. Содержание территорий, прилегающих к зданиям или сооружениям. Содержание подвалов и подвальных помещений. Техническая эксплуатация стен. Факторы, приводящие к разрушению стен. Основные дефекты кирпичных и каменных стен. Техническая эксплуатация стен крупнопанельных зданий. Проведение осмотров в сборных зданиях. Техническая эксплуатация перекрытий. Эксплуатационные требования, предъявляемые к перекрытиям.</p>	1		20	22	1
4	<p>Техническая эксплуатация и технология ремонта отделочных покрытий фасада. Техническая эксплуатация и технология ремонта наружной отделки. Работы, которые требуется выполнить до начала ремонтных работ на фасадах зданий и сооружений. Причины появления дефектов на штукатурных покрытиях фасадов зданий. Технология и организация ремонта штукатурных покрытий здания на фасадах. Дефекты облицовки фасадов. Технология и организация ремонта облицовки фасадов. Дефекты и повреждения малярных покрытий на фасадах. Технология и организация ремонта малярных покрытий на фасадах зданий.</p>	1		21	22	1

5	<p>Техническая эксплуатация и технология ремонта внутренней отделки.</p> <p>Работы, которые необходимо осуществить до начала ремонта внутренней отделки. Дефекты внутренней штукатурки. Технология и организация ремонта штукатурных покрытий внутри здания. Дефекты внутренней облицовки стен. Технология и организация ремонта внутренней облицовки стен. Дефекты известковых покрасок. Технологические операции по ремонту известковых покрытий стен. Дефекты водоземлюльсионных покрытий и способы их устранения. Дефекты покрытий стен клеевыми и масляными составами и способы их устранения. Ремонт обоевых покрытий.</p>	1		21	22	1
	Зачет					

6. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине Система планово-предупредительных ремонтов проводится по следующим видам учебной работы: лекции, практические занятия.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 08.04.01 Строительство предусматривает сочетание в учебном процессе контактной работы с преподавателем и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся для более полного формирования и развития его профессиональных навыков.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории, в том числе с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются студентами, отдельные темы (части тем и разделов) предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (проверяется преподавателем в процессе текущего контроля).

Целью практических занятий является получение студентами знаний и выработка практических навыков работы в области проектирования здания с учетом эргономических требований. Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций, деловая игра и т.п.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации, развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате на основе учебно-методических материалов дисциплины. Уровень освоения материала по

самостоятельно изучаемым вопросам курса проверяется при проведении текущего контроля и аттестационных испытаний (зачет) по дисциплине.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Шрейбер, К.А. Технология производства ремонтно-строительных работ : монография / К.А. Шрейбер. - Москва : Издательство АСВ, 2020. - 261 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 258 - ISBN 978-5-4323-0038-6; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312360>.
2. Ширшиков, Б.Ф. Реконструкция объектов: (Организация работ. Ограничения. Риски) : монография / Б.Ф. Ширшиков, М.Н. Ершов. - Москва : Издательство АСВ, 2018. - 115 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-93093-760-2; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273821>.

Дополнительная литература:

1. Харитонов, В.А. Проектирование, строительство и эксплуатация высотных зданий : монография / В.А. Харитонов. - Москва : Издательство АСВ, 2014. - 345 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-93093-956-9; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312338>.
2. Живучесть зданий и сооружений при запроектных воздействиях : монография / В.И. Колчунов, Н.В. Ключева, Н.Б. Андросова, А.С. Бухтиярова. - Москва : Издательство АСВ, 2014. - 208 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-93093-989-7; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312369>.
3. Организационно-технологические решения при реконструкции общественных зданий, находящихся в режиме эксплуатации : монография / М.Н. Ершов, И.А. Баженов, Д.В. Еремин, Д.В. Топчий. - Москва : Издательство АСВ, 2013. - 168 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-93093-942-2; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312306>.
4. Организационно-технологические решения при реконструкции общественных зданий, находящихся в режиме эксплуатации : монография / М.Н. Ершов, И.А. Баженов, Д.В. Еремин, Д.В. Топчий. - Москва : Издательство АСВ, 2013. - 168 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-93093-942-2; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312306>.
5. Ершов, М.Н. Современные технологии реконструкции гражданских зданий : монография / М.Н. Ершов, А. Лапидус. - Москва : Издательство АСВ, 2014. - 496 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4323-0006-5; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312333>.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- 2. Сайты министерств, ведомств, служб, производственных предприятий и компаний, деятельность которых является профильной для данной дисциплины:
 - <https://www.mos.ru/mka/>
 - <http://www.minstroyrf.ru/>
- 3. Базы данных и поисковые системы:
 - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
 - поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
 - поисковая система Google <https://www.google.ru/>
 - реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Программное обеспечение:

Использование специализированного программного обеспечения при изучении дисциплины не предусмотрено

Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся и изучения дисциплины (также размещены в ТУИС РУДН в соответствующем разделе дисциплины):

1. Курс лекций по дисциплине Система планово-предупредительных ремонтов.
2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Система планово-предупредительных ремонтов.
3. Методические указания для выполнения курсовой работы по Система планово-предупредительных ремонтов.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория с перечнем материально-технического обеспечения	Местонахождение
Лекционная аудитория № 408. Комплект специализированной мебели; технические средства: проекционный экран; мультимедийный проектор Epson EH-TW 3200, столы и скамейки, стулья.	г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3
Учебная лаборатория для проведения практических занятий - Лаборатория инженерного оборудования зданий и сооружений, ауд. № 417. Оборудование и мебель: Учебно-исследовательский стенд по исследованию закономерности кондиционирования воздуха РА3-А-КОВ, Учебно-научный стенд «Автоматизированная система отопления», Мельница шаровая ВМЛ-6, Модель системы оборотного водоснабжения, Модель водонапорной башни, Лабораторный стенд теплопроводности наружной стены, Лабораторно-исследовательский стенд системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, Тепловизор инфракрасный ThermaCAM~TM~P640, Твердомер портативный - Metalltester, Измеритель времени распространения звука ПУЛЬСАР-1.1, Шумомер, виброметр, анализатор	г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3

спектра ЭКОФИЗИКА-110АВ4 и др.приборы, проекционный экран Dropper Varonet; проектор EPSON EB X11, системный блок "BONIX"-1шт.	
---	--

9. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Система планово-предупредительных ремонтов представлен в *приложении 1* к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

доцент

должность



подпись

К.Е. Никитин

инициалы, фамилия

должность

подпись

инициалы, фамилия

должность

подпись

инициалы, фамилия

Руководитель кафедры/департамента



подпись

М.И. Рынковская

инициалы, фамилия