

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.07.2026 17:32:36
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Технология ремонтно-восстановительных работ**

направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

направленность (профиль): **Водоснабжение и водоотведение**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры строительных конструкций
Протокол № 9 от «18» марта 2026 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: подготовка обучающегося, владеющего знаниями современных технологических способов ремонта зданий и сооружений и практическими навыками в разработке производительных методов ремонтно-строительных работ.

Задачи дисциплины:

- получить представление об организации и технологии капитального ремонта зданий и сооружений;
- получить представление о методах демонтажа строительных конструкций;
- получить представление о методах монтажа строительных конструкций;
- получить представление о ремонте и усилении строительных конструкций;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание нормативно-технической информации о зданиях и сооружениях, основ проектирования и расчета строительных конструкций;

умения идентифицировать здание по классификационным признакам и конструктивным особенностям, выполнять анализ данных на основе полученной информации об объекте, пользоваться математическим аппаратом;

владение сбором и систематизацией научно-технической информации по профилю деятельности, системным анализом объекта исследования, составлением технической документации на объект исследования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Обследование зданий и сооружений», «Оценка технического состояния зданий и сооружений», «Усиление строительных конструкций», «Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения», «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений», «Строительные конструкции в системах водоснабжения и водоотведения».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКСдп-4. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКСдп-4.1. Оценивает комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Знать (З1): состав и требования к исходно-разрешительной и рабочей документации для ремонтно-восстановительных работ, нормативные документы, регламентирующие комплектность документации.
		Уметь (У1): анализировать и проверять комплектность документации, выявлять недостатки и несоответствия применительно к ремонтным работам.
		Владеть (В1): навыками работы с проектной и рабочей документацией по ремонту и восстановлению, методами оценки её соответствия нормативам.
	ПКСдп-4.2. Составляет график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Знать (З2): принципы и методы составления графиков СМР для ремонтно-восстановительных работ, виды и формы графиков, нормативы по продолжительности работ.
		Уметь (У2): разрабатывать и корректировать графики производства ремонтно-восстановительных работ, учитывать специфику и ресурсы.
		Владеть (В2): современными программными средствами для составления и визуализации графиков СМР по ремонту.
	ПКСдп-4.3. Разрабатывает схему организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Знать (З3): основы организации ремонтно-восстановительных работ, требования к схемам организации работ, правила размещения техники и персонала.
		Уметь (У3): проектировать схемы организации работ на участке ремонта, учитывать технологические и организационные особенности.
		Владеть (В3): методами и инструментами проектирования схем организации ремонтно-восстановительных работ.
	ПКСдп-4.4. Составляет сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Знать (З4): номенклатуру и нормы расхода материалов для ремонта, требования к трудовым ресурсам, методы расчёта потребности.
		Уметь (У4): рассчитывать и оформлять ведомости потребности в ресурсах для ремонтно-восстановительных работ.
		Владеть (В4): навыками работы с нормативной документацией и программами для расчёта ресурсов по ремонту.
	ПКСдп-4.5. Составляет план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Знать (З5): законодательство и нормативы по охране труда, пожарной безопасности и экологии при ремонтно-восстановительных работах.
		Уметь (У5): разрабатывать планы мероприятий по безопасности для ремонтных работ, проводить инструктажи.
		Владеть (В5): методиками планирования и реализации мероприятий по безопасности при ремонте.
	ПКСдп-4.6. Разрабатывает строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	Знать (З6): требования к строительным генеральным планам для ремонтно-восстановительных работ, правила размещения объектов и техники.
		Уметь (У6): разрабатывать строительные генеральные планы с учётом специфики ремонта.
		Владеть (В6): навыками работы с чертежами и программами для проектирования генеральных планов по ремонту.

	ПКСдп-4.7. Разрабатывает технологическую карту производства строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать (З7): структуру и содержание технологических карт для ремонтно-восстановительных работ, нормативы и стандарты.
		Уметь (У7): разрабатывать технологические карты для ремонта, учитывать особенности объекта и технологии работ.
		Владеть (В7): методиками и инструментами разработки технологических карт по ремонту.
	ПКСдп-4.8. Оформляет исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ	Знать (З8): состав и требования к исполнительной документации для ремонтно-восстановительных работ, порядок её оформления и сдачи.
		Уметь (У8): оформлять акты, журналы, схемы по результатам ремонта.
		Владеть (В8): навыками работы с исполнительной документацией по ремонту.
	ПКСдп-4.9. Составляет схему операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Знать (З9): методы и формы операционного контроля качества при ремонте, нормативные требования к качеству СМР.
		Уметь (У9): разрабатывать схемы контроля качества для ремонтных работ, проводить проверки.
		Владеть (В9): инструментами и методиками операционного контроля качества на строительной площадке при ремонте

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	4/8	12	22	-	74	-	Зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

Очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основы технологии ремонтно-восстановительных работ	2	4	-	10	16	ПКСдп-4.1 ПКСдп-4.5 ПКСдп-4.9	Тест №1
2	2	Механизация ремонтно-строительных работ и строительные машины	4	6	-	20	30	ПКСдп-4.2 ПКСдп-4.3 ПКСдп-4.4	Тест №2
3	3	Производство ремонтно-	6	12	-	44	62	ПКСдп-4.6	Тест №3

		строительных работ						ПКСдп-4.7 ПКСдп-4.8 ПКСдп-4.9	
4		Зачет	-	-	-	-	-	ПКСдп-4.1 ПКСдп-4.2 ПКСдп-4.3 ПКСдп-4.4 ПКСдп-4.5 ПКСдп-4.6 ПКСдп-4.7 ПКСдп-4.8 ПКСдп-4.9	Вопросы к зачету
Итого:			12	22	-	74	108	X	X

Заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Основы технологии ремонтно-восстановительных работ

Тема 1. Основы технологии ремонтно-восстановительных работ

Классификация ремонтно-восстановительных работ. Формы организации работ на площадке, комплексная механизация, система управления качеством. Техника безопасности при производстве ремонтно-восстановительных работ

Тема 2. Организационно-технологическая документация на производство ремонтно-восстановительных работ

Проекты организации капитального ремонта и производства работ. Цели и принципы разработки проектной документации на капитальный ремонт. Состав ПОКР. Формы ведомостей объемов работ, потребностей в основных строительных конструкциях, деталях, материалах и оборудовании; пояснительная записка ПОКР. Состав ППР. Календарный план производства работ; технологические схемы на выполнение отдельных видов работ; решения по технике безопасности; пояснительная записка ППР.

Тема 3. Организация труда рабочих на объектах ремонта и реконструкции

Классификация комплексных бригад (звеньев). Определение состава бригады (звена) для производства ремонтно-восстановительных работ на объекте

Тема 4. Контроль качества ремонтных работ и техника безопасности на площадке

Контроль качества выполняемых операций, способы контроля, формы регистрации и ответственные лица. Разработка мероприятий по технике безопасности на строительной площадке

Тема 5. Производство ремонтно-строительных работ

Схемы производства ремонтно-строительных работ. Работы подготовительного периода. Работы основного периода. Этапы основного периода.

Раздел 2. Механизация ремонтно-строительных работ и строительные машины

Тема 6. Механизация ремонтно-строительных работ и строительные машины

Общая характеристика средств механизации ремонтно-восстановительных работ.

Горизонтальный транспорт, его виды и назначение. Вертикальный транспорт. Механизация погрузо-разгрузочных работ. Основные строительные машины, применяемые при ремонтно-строительных работах. Выбор средств механизации.

Раздел 3. Производство ремонтно-строительных работ

Тема 7. Разборка конструкций зданий и сооружений

Работы подготовительного периода. Способы временного усиления несущих конструкций зданий и сооружений на период ремонтно-восстановительных работ. Демонтаж инженерного оборудования. Разборка заполнений проемов и перегородок. Разборка крыш, перекрытий, лестниц, каменных стен, фундаментов. Техника безопасности при разборке зданий и сооружений.

Тема 8. Земляные работы

Грунты, их свойства и классификация. Разработка котлованов и траншей механизированным способом и вручную. Водоотлив и понижение уровня грунтовых вод. Производство земляных работ в зимних условиях. Техника безопасности при производстве земляных работ.

Тема 9. Улучшение строительных свойств грунтов

Конструктивные решения и технологические приемы усиления оснований. Цементация, силикатизация, битумизация, смолизация, термическое и электрохимическое укрепление грунтов. Устройство набивных свай и уплотнение грунтов.

Тема 10. Капитальный ремонт и усиление фундаментов

Классификация основных методов усиления фундаментов. Перекладка и уширение бутовых фундаментов. Устройство железобетонных обойм. Способы включения элементов усиления в совместную работу с существующими конструкциями. Инъектирование фундаментов.

Монтаж фундаментов и стен подвала пристраиваемой части здания. Монтаж фундаментов стаканного типа. Техника безопасности при капитальном ремонте фундаментов

Тема 11. Капитальный ремонт стен и колонн

Методы ремонта и усиления кирпичных стен и колонн. Ремонт бетонных и железобетонных конструкций стен и колонн. Способы включения элементов усиления в совместную работу с основными конструкциями. Устранение дефектов в стенах крупнопанельных зданий. Нанесение дополнительных утепляющих слоев. Утепление промерзающих участков стен инъектированием. Ликвидация сырости стен зданий. Монтаж железобетонных конструкций стен

Тема 12. Капитальный ремонт перекрытий

Ремонт деревянных перекрытий. Усиление и ремонт железобетонных и стальных балок, ферм, ригелей. Ремонт монолитных плит перекрытий. Сборные железобетонные перекрытия. Усиление железобетонных перекрытий в крупнопанельных зданиях. Увеличение несущей способности металлических балок и прогонов перекрытий. Способы включения элементов усиления в совместную работу с существующими конструкциями. Замена конструкций перекрытий на сборные железобетонные, монолитные железобетонные и сталебетонные. Ремонт перекрытий в зимних условиях. Заделка стыков сборных железобетонных конструкций в зимних условиях. Техника безопасности при производстве монтажных работ.

Тема 13. Капитальный ремонт перегородок

Конструкции перегородок, применяемые при ремонте зданий. Смена и ремонт перегородок. Техника безопасности при устройстве и ремонте перегородок.

Тема 14. Капитальный ремонт крыш

Смена стропил и ремонт отдельных элементов стропильных систем. Способы включения элементов усиления в совместную работу с основными элементами. Ремонт оснований под кровлю. Ремонт металлической кровли. Ремонт кровли из рулонных материалов. Ремонт асбестоцементной кровли. Ремонт черепичной кровли. Ремонт безрулонной кровли. Переустройство неветилируемых крыш в вентилируемые. Монтаж сборных конструкций крыш. Техника безопасности при капитальном ремонте крыш.

Тема 15. Гидроизоляционные работы

Гидроизоляция фундаментов. Гидроизоляция полов и перекрытий санитарных узлов. Техника безопасности при гидроизоляционных работах.

Тема 16. Работы по защите конструкций и элементов усиления

Долговечность материалов, используемых при производстве ремонтно-восстановительных работ. Защита стальных, бетонных и железобетонных конструкций и элементов усиления от коррозии. Защита бетонных, железобетонных и каменных конструкций от деструкции. Защита деревянных конструкций от гниения и горения.

Тема 17. Отделочные работы

Ремонт фасадов зданий и внутренних помещений. Окраска фасадов зданий. Облицовочные работы. Ремонт облицовки фасадов и цоколей зданий. Устройство и ремонт полов из линолеума и синтетических покрытий. Устройство и ремонт монолитных полов и полов из облицовочной плитки. Устройство и ремонт полов из древесины и материалов на ее основе. Отделочные работы в зимних условиях. Техника безопасности при производстве отделочных работ.

Тема 18. Прочие работы

Ремонт балконов, лестниц, крылец. Ремонт элементов внешнего благоустройства

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	-	-	Основы технологии ремонтно-восстановительных работ
2		2	-	-	Организационно-технологическая документация на производство ремонтно-восстановительных работ
3		-	-	-	Организация труда рабочих на объектах ремонта и реконструкции
4		1	-	-	Контроль качества ремонтных работ и техника безопасности на площадке
5		1	-	-	Производство ремонтно-строительных работ
6	2	1	-	-	Механизация ремонтно-строительных работ и строительные машины
7	3	0,5	-	-	Разборка конструкций зданий и сооружений
8		0,5	-	-	Земляные работы
9		1	-	-	Улучшение строительных свойств грунтов
10		1	-	-	Капитальный ремонт и усиление фундаментов
11		1	-	-	Капитальный ремонт стен и колонн
12		1	-	-	Капитальный ремонт перекрытий

13		-	-	-	Капитальный ремонт перегородок
14		0,5	-	-	Капитальный ремонт крыш
15		0,5	-	-	Гидроизоляционные работы
16		-	-	-	Работы по защите конструкций и элементов усиления
17		-	-	-	Отделочные работы
18		-	-	-	Прочие работы
Итого:		12	-	-	-

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	-	-	-	Основы технологии ремонтно-восстановительных работ
2		1	-	-	Организационно-технологическая документация на производство ремонтно-восстановительных работ
3		1	-	-	Организация труда рабочих на объектах ремонта и реконструкции
4		1	-	-	Контроль качества ремонтных работ и техника безопасности на площадке
5		-	-	-	Производство ремонтно-строительных работ
6	2	2	-	-	Механизация ремонтно-строительных работ и строительные машины
7	3	2	-	-	Разборка конструкций зданий и сооружений
8		2	-	-	Земляные работы
9		2	-	-	Улучшение строительных свойств грунтов
10		2	-	-	Капитальный ремонт и усиление фундаментов
11		2	-	-	Капитальный ремонт стен и колонн
12		2	-	-	Капитальный ремонт перекрытий
13		1	-	-	Капитальный ремонт перегородок
14		2	-	-	Капитальный ремонт крыш
15		1	-	-	Гидроизоляционные работы
16		1	-	-	Работы по защите конструкций и элементов усиления
17		-	-	-	Отделочные работы
18		-	-	-	Прочие работы
Итого:		22	-	-	X

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	1	-	-	Основы технологии ремонтно-восстановительных работ	Изучение теоретического материала по разделу. Устный опрос
2		2	-	-	Организационно-технологическая документация на производство ремонтно-	Изучение теоретического материала по разделу. Устный опрос

					восстановительных работ	
3		2	-	-	Организация труда рабочих на объектах ремонта и реконструкции	Изучение теоретического материала по разделу. Устный опрос
4		2	-	-	Контроль качества ремонтных работ и техника безопасности на площадке	Изучение теоретического материала по разделу. Устный опрос
5		3	-	-	Производство ремонтно-строительных работ	Изучение теоретического материала по разделу. Устный опрос
6	2	14	-	-	Механизация ремонтно-строительных работ и строительные машины	Изучение теоретического материала по разделу. Устный опрос
7		2		-	Разборка конструкций зданий и сооружений	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка и презентация доклада
8		2	-	-	Земляные работы	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка и презентация доклада
9		2	-	-	Улучшение строительных свойств грунтов	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка и презентация доклада
10		2	-	-	Капитальный ремонт и усиление фундаментов	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка и презентация доклада
11		2	-	-	Капитальный ремонт стен и колонн	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка и презентация доклада
12		2	-	-	Капитальный ремонт перекрытий	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка и презентация доклада
13	3	2	-	-	Капитальный ремонт перегородок	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка и презентация доклада
14		6	-	-	Капитальный ремонт крыш	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка и презентация доклада
15		10	-	-	Гидроизоляционные работы	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка и презентация доклада
16		8	-	-	Работы по защите конструкций и элементов усиления	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка и презентация доклада
17		6	-	-	Отделочные работы	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка и презентация доклада
18		6	-	-	Прочие работы	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка и презентация

						доклада
Итого:	74	-	-	X		X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Тестирование №1 по разделу №1	0...40
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...40
2 текущая аттестация		
2	Тестирование №2 по разделу №2	0...30
3	Тестирование №3 по разделу №3	0...30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...60
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Nanocad;
3. Windows;
4. Лира софт.
5. Renga

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование помещений для проведения учебной дисциплины, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения учебной дисциплины
1	3	4
	Лекционные занятия:	
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2

Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2
Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Для успешного решения задач на практических занятиях обучающимся необходимо повторить ранее пройденный на лекциях теоретический материал по соответствующим темам; самостоятельно изучить темы, не вошедшие в объем аудиторной нагрузки, по источникам учебной и нормативной литературы, предложенной преподавателем.

Наличие конспекта лекций на практических занятиях обязательно. Также для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы, нормативную литературу по теме, справочный материал для успешного решения задач.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающегося заключается в изучении теоретического материала по разделу, подготовке к зачету.

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Технология ремонтно-восстановительных работ**

Код, направление подготовки **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль) **Водоснабжение и водоотведение**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Бадьин, Г. М. Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Бадьин Г.М. ; Таничева Н.В. - Москва : АСВ, 2013. - Режим доступа : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935264.html	ЭР*	510	100	+
2	Житушкин В.Г. Усиление каменных и деревянных конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Житушкин В.Г. - Второе издание, дополненное и переработанное. - Москва : Издательство АСВ, 2009. — 112с. - Режим доступа : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789309365751.html	ЭР*	510	100	+
3	Носков И.В. Усиление оснований и реконструкция фундаментов [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Носков, Г. И. Швецов./ Носков И.В. - Москва : Абрис, 2012. — 134с. — Режим доступа : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200582.html	ЭР*	510	100	+
4	Аварии, дефекты и усиление железобетонных и каменных конструкций в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Габрусенко В. В. - 3-е изд., перераб. учебное пособие. - Москва : Издательство АСВ, 2016. - Режим доступа :	ЭР*	510	100	+
5	Бадьин, Г. М. Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий : учеб. пособие умо / Г. М. Бадьин, Н. В. Таничева. — М. : АСВ, 2010. — 112 с.	100	510	70	-
6	Житушкин, В. Г. Усиление каменных и деревянных конструкций : учеб. пособ. умо / В. Г. Житушкин. — 2-е изд., доп. и перераб. — М. : АСВ, 2009. — 112 с.	100	510	70	-
7	Пронозин Я.А. Усиление оснований цементацией по манжетной технологии [Текст] : учебное пособие студентов / Я.А. Пронозин, Л.Р. Епифанцева, Ю.В. Наумкина — Тюмень: РИО	ЭР*	510	100	+
8	Пронозин Я.А. Технология ремонтных и восстановительных работ: Учебник / Я.А. Пронозин, Л.Р. Епифанцева, Д.В. Волосюк, Я.В. Горская — М.: Изд-во АСВ, 2016. — 148 с.	ЭР*	510	100	+

9	Пронозин Я.А. Усиление фундаментов современными способами [Текст] : учебное пособие студентов / Я.А. Пронозин, Л.Р. Епифанцева, Ю.В. Наумкина, М.А. Самохвалов — Тюмень: ТИУ, 2017.-93с.	ЭР*	510	100	+
10	Пронозин, Я. Технология ремонтных и восстановительных работ: м/у по выполнению курсовой работы "Технологическая карта на выполнение отдельных видов ремонтно-восстановительных работ" для студ. спец. 270102 "ПГС" дневной и з/о формы обучения/ А. Я. Пронозин, Л. Р. Епифанцева.- Тюмень: ТюмГАСУ, 2009.- 25 с.	106	510	75	-

*ЭР – электронный ресурс для авторизованных пользователей, доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>