

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии
Кафедра Строительства

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет строительства и
экологии

Свалова Кристина
Витальевна

« ____ » _____ 20 ____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.31 Техническая эксплуатация зданий и сооружений
на 144 часа(ов), 4 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 08.05.01 - Строительство уникальных зданий
и сооружений

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № ____

Профиль – Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений (для набора
2023)

Форма обучения: Очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

подготовить студента к профессиональной деятельности в области технической эксплуатации зданий и сооружений.

Задачи изучения дисциплины:

познакомить студента с правилами эксплуатации зданий и сооружений, выполнение которых обеспечивает сохранность и нормальное функционирование зданий и сооружений

выработать у обучающегося умения систематизировать обнаруженные при осмотрах дефекты и повреждения конструкций, анализировать и оценивать техническое состояние и остаточный ресурс строительных объектов, оборудования

представить особенности существующих зданий, типов их реконструкции, способов улучшения городской застройки, приведения в соответствие с современными требованиями, совершенствования планировочной структуры и сети магистралей, особенностей реконструкции производственных зданий

научить студента изучать и анализировать научно-техническую информацию по эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений, пользоваться методическими указаниями и рекомендацию в данной области.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина относится к блоку 1, обязательной части ОПОП. В преподавании дисциплины должна быть обеспечена преемственность и логическая связь с предшествующими дисциплинами (высшей математикой, информатикой и информационными технологиями, физикой, теоретической механикой, основами метрологии, стандартизации и сертификации, строительными материалами, сопротивлением материалов, строительной механикой, архитектурой, технологическими процессами в строительстве). Студент в результате изучения предшествующих дисциплин должен знать основы проектирования зданий, расчет и конструирование конструкций, технологию возведения зданий, уметь выполнять чертежи конструкций. Дисциплина читается в 11 семестре.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

Виды занятий	Семестр 11	Всего часов
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	51	51
Лекционные (ЛК)	17	17

Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	34	34
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	57	57
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-3	ОПК-3.6 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности.	<p>Знать: нормативную базу в области эксплуатации и ремонта зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для эксплуатации зданий</p> <p>Владеть: навыками составления перечней работ и ресурсов, необходимых для эксплуатации зданий.</p>
ОПК-3	ОПК-3.11 Оценка условий работы строительных конструкций.	<p>Знать: нормативную базу в области обследования и мониторинга строительных конструкций, зданий и сооружений</p> <p>Уметь: оценивать условия работы строительных конструкций</p>

		<p>Владеть: методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки.</p>
ОПК-10	<p>ОПК-10.1 Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства.</p>	<p>Знать: нормативную базу в области эксплуатации и ремонта зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: составлять перечни работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту зданий и сооружений.</p> <p>Владеть: навыками составления перечней работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту зданий и сооружений.</p>
ОПК-10	<p>ОПК-10.2 Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства.</p>	<p>Знать: нормативную базу в области эксплуатации и ремонта зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: составлять планы мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы зданий и сооружений.</p> <p>Владеть: навыками составления планов мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы зданий и сооружений.</p>
ОПК-10	<p>ОПК-10.4 Оценка</p>	<p>Знать: нормативную базу в</p>

	<p>результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства.</p>	<p>области эксплуатации и ремонта зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: оценивать результаты выполнения работ по ремонту зданий и сооружений.</p> <p>Владеть: навыками оценки результатов выполнения работ по ремонту зданий и сооружений.</p>
ПК-4	<p>ПК-4.3. Сбор и обработка информации о техническом состоянии конструкций высотного или большепролетного здания или сооружения.</p>	<p>Знать: нормативную базу в области обследования и мониторинга строительных конструкций, зданий и сооружений; методики обследования, мониторинга и испытания зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: собирать и обрабатывать информацию о техническом состоянии конструкций высотного или большепролетного здания или сооружения.</p> <p>Владеть: навыками сбора и обработки информации о техническом состоянии конструкций высотного или большепролетного здания или сооружения.</p>
ПК-4	<p>ПК-4.6. Документирование результатов натурных наблюдений за состоянием высотного или большепролетного здания или сооружения.</p>	<p>Знать: нормативную базу в области проектирования конструкций, зданий и сооружений, обследования и мониторинга строительных конструкций, зданий и сооружений; методики обследования, мониторинга и испытания зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: документировать результаты натурных</p>

		<p>наблюдений за состоянием конструкций высотного или большепролетного здания и сооружения.</p> <p>Владеть: документировать результаты натуральных наблюдений за состоянием конструкций высотного или большепролетного здания и сооружения.</p>
ПК-4	<p>ПК-4.11. Выбор вариантов технических решений по приведению состояния высотного или большепролетного здания или сооружения к условиям безопасной эксплуатации.</p>	<p>Знать: нормативную базу в области обследования и мониторинга строительных конструкций, зданий и сооружений; методики обследования, мониторинга и испытания зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: выбирать варианты технических решений по приведению состояния высотного или большепролетного здания или сооружения к условиям безопасной эксплуатации.</p> <p>Владеть: навыками выбора вариантов технических решений по приведению состояния высотного или большепролетного здания или сооружения к условиям безопасной эксплуатации.</p>
ПК-4	<p>ПК-4.12. Составление плана мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности при эксплуатации высотного или большепролетного здания или сооружения.</p>	<p>Знать: нормативную базу в области обследования и мониторинга строительных конструкций, зданий и сооружений; методики обследования, мониторинга и испытания зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: составлять план мероприятий по обеспечению безопасности при эксплуатации высотного</p>

		<p>или большепролетного здания или сооружения.</p> <p>Владеть: навыками составления плана мероприятий по обеспечению безопасности при эксплуатации высотного или большепролетного здания или сооружения.</p>
ПК-5	<p>ПК-5.1. Оформление исполнительной документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта.</p>	<p>Знать: нормативную базу в области обследования и мониторинга строительных конструкций, зданий и сооружений; методики обследования, мониторинга и испытания зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: оформлять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта.</p> <p>Владеть: навыками оформления исполнительной документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта.</p>
ПК-5	<p>ПК-5.2. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих требования к технической эксплуатации (ремонту, мониторингу состояния) высотного или большепролетного здания или сооружения.</p>	<p>Знать: нормативную базу в области обследования и мониторинга строительных конструкций, зданий и сооружений; методики обследования, мониторинга и испытания зданий и сооружений</p> <p>Уметь: выбирать нормативно-технические и нормативно-методические документы,</p>

		<p>устанавливающие требования к технической эксплуатации (ремонту) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Владеть: навыками выбора нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих требования к технической эксплуатации (ремонту) высотного или большепролетного здания или сооружения.</p>
ПК-5	<p>ПК-5.3. Разработка нормативно-методического документа организации, эксплуатирующей высотное или большепролетное здание или сооружение.</p>	<p>Знать: нормативную базу в области обследования и мониторинга строительных конструкций, зданий и сооружений; методики обследования, мониторинга и испытания зданий и сооружений</p> <p>Уметь: разрабатывать нормативно-методический документ организации, эксплуатирующей высотное или большепролетное здание или сооружение.</p> <p>Владеть: навыком разработки нормативнометодического документа организации, эксплуатирующей высотное или большепролетное здание или сооружение.</p>
ПК-5	<p>ПК-5.4. Составление планов работ по эксплуатации и ремонту высотного или большепролетного здания или сооружения, элементов их конструкции</p>	<p>Знать: нормативную базу в области обследования и мониторинга строительных конструкций, зданий и сооружений; методики обследования, мониторинга и испытания зданий и</p>

		<p>сооружений.</p> <p>Уметь: составлять планы работ по эксплуатации и ремонту высотного или большепролетного здания или сооружения, элементов их конструкции.</p> <p>Владеть: навыками составления планов работ по эксплуатации и ремонту высотного или большепролетного здания или сооружения, элементов их конструкции.</p>
ПК-5	ПК-5.5. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта высотного или большепролетного здания или сооружения.	<p>Знать: нормативную базу в области обследования и мониторинга строительных конструкций, зданий и сооружений; методики обследования, мониторинга и испытания зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта высотного или большепролетного здания или сооружения.</p> <p>Владеть: определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта высотного или большепролетного здания или сооружения.</p>
ПК-5	ПК-5.6. Составление плана ремонтных работ высотного или большепролетного здания или сооружения.	<p>Знать: нормативную базу в области обследования и мониторинга строительных конструкций, зданий и сооружений; методики обследования, мониторинга и испытания зданий и</p>

		<p>сооружений</p> <p>Уметь: составлять план ремонтных работ высотного или большепролетного здания или сооружения.</p> <p>Владеть: навыком составления плана ремонтных работ высотного или большепролетного здания или сооружения.</p>
ПК-5	ПК-5.7. Технический и технологический контроль выполнения работ по ремонту высотного или большепролетного здания или сооружения.	<p>Знать: нормативную базу в области обследования и мониторинга строительных конструкций, зданий и сооружений; методики обследования, мониторинга и испытания зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: осуществлять технический и технологический контроль выполнения работ по ремонту высотного или большепролетного здания или сооружения.</p> <p>Владеть: навыком осуществления технического и технологического контроля выполнения работ по ремонту высотного или большепролетного здания или сооружения.</p>
ПК-5	ПК-5.8. Оформление текущей и исполнительной документации по результатам ремонтных работ высотного или большепролетного здания или сооружения.	<p>Знать: ПК-5.8. Оформление текущей и исполнительной документации по результатам ремонтных работ высотного или большепролетного здания или сооружения.</p> <p>Уметь: оформлять текущую и исполнительную документацию по</p>

		<p>результатам ремонтных работ высотного или большепролетного здания или сооружения.</p> <p>Владеть: навыком оформления текущей и исполнительной документации по результатам ремонтных работ высотного или большепролетного здания или сооружения.</p>
--	--	--

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Введение.	Введение, содержание курса цели, задачи.	10	2	4	0	4
	1.2	Техническая эксплуатация зданий и сооружений.	Организация технической эксплуатации зданий и сооружений. Осмотры зданий и сооружений. Текущий и капитальный ремонт	45	6	14	0	25
2	2.1	Техническая эксплуатация высотных и большепролетных зданий и сооружений.	Особенности эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений.	53	9	16	0	28
Итого				108	17	34	0	57

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Введение, содержание курса цели, задачи	Введение, содержание курса цели, задачи. Основные определения (реконструкция, реновация, модернизация, санация, физический износ, моральный износ). Цели и задачи эксплуатации зданий и сооружений. Правовые и технические нормы, устанавливающие требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений. Технический паспорт здания и сооружения. Основные понятия качества и надежности сооружений. Физический и моральный износ конструкций сооружений и инженерного оборудования, их причины и механизм. Отказы строительных конструкций и инженерного оборудования, их виды и причины. Классификация повреждений зданий и ее практическое использование. Жизненный цикл сооружений и зданий, его моделирование.	2
	1.2	Организация технической эксплуатации зданий и сооружений.	Задачи, организация и экономика технического обслуживания и ремонта зданий. Организация технической эксплуатации зданий и сооружений. Приемка в эксплуатацию построенных зданий и сооружений, приемочные комиссии. Система технической эксплуатации зданий и сооружений: цели, задачи и мероприятия. Особенности эксплуатации зданий и сооружений зимой. Эксплуатация инженерного оборудования, сетей зданий и сооружений, их обслуживание. Планирование эксплуатации, плановые сроки обслуживания и ремонта зданий. Меры повышения эффективности технического обслуживания и ремонта.	2
	1.2	Осмотры	Методы и средства контроля физико-	2

		зданий и сооружений.	<p>технических параметров зданий.</p> <p>Методы и средства контроля санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях. Организация мониторинга технического состояния зданий и сооружений. Технические осмотры и обследования сооружений.</p> <p>Диспетчерские службы.</p>	
	1.2	Текущий и капитальный ремонт	<p>Ремонт зданий, сооружений. Ремонт сооружений, его задачи. Виды ремонтов и их периодичность.</p> <p>Система планово-предупредительного ремонта. Состав работ ремонтных работ и их организация. Характеристика систем ППР зданий. Технические осмотры зданий. Подготовка зданий к сезонной эксплуатации, текущий ремонт зданий. Капитальный ремонт зданий. Техника безопасности при выполнении ремонтных работ.</p> <p>Стратегии ремонта и модернизация проектных решений. Основы технической эксплуатации уникальных сооружений, её правовые и технические нормы.</p> <p>Декларирование без опасности.</p> <p>Организация мониторинга за безопасностью. Государственный надзор за безопасностью сооружений повышенной ответственности.</p>	2
2	2.1	Особенности эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений.	<p>Диагностика повреждений высотных и большепролетных зданий и сооружений. Визуальный и визуально-инструментальный способы диагностики повреждений. Наиболее общие параметры, существенно влияющее на эксплуатационную пригодность: прочность и устойчивость конструкций и зданий в целом; теплозащитные свойства; герметичность, звукоизоляцию; состояние воздушной среды; освещенность; влажность материалов конструкций.</p>	2
	2.1	Особенности эксплуатации	<p>Способы устранения повреждений при ремонтах. Способы обеспечения</p>	3

		высотных и большепролетных зданий и сооружений.	основных параметров, влияющих на эксплуатационную пригодность: прочность и устойчивость конструкций и зданий в целом; теплозащитные свойства; герметичность; звукоизоляцию; состояние воздушной среды; освещенность; влажность материалов конструкций.	
	2.1	Особенности эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений.	СП «Здания и комплексы высотные. Правила эксплуатации». Автоматизированные системы контроля параметров самого здания и его инженерных систем. Обеспечение пожарной безопасности высотного здания Методика обслуживания установленных коммуникационных систем. Эксплуатация системы лифтов. Уход за фасадом.	3

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Введение, содержание курса цели, задачи.	Определение физического износа жилых зданий.	2
	1.1	Введение, содержание курса цели, задачи.	Определение морального износа.	2
	1.2	Организация технической эксплуатации зданий и сооружений.	Техническое обслуживание зданий, сооружений.	2
	1.2	Осмотры зданий и сооружений.	Виды осмотров.	2
	1.2	Осмотры зданий и сооружений.	Выполнение осмотра объекта.	2
	1.2	Текущий и	Текущий ремонт.	2

		капитальный ремонт.		
	1.2	Текущий и капитальный ремонт.	Капитальный ремонт.	2
	1.2	Текущий и капитальный ремонт.	Фонда капитального ремонта.	2
	1.2	Текущий и капитальный ремонт.	Экскурсия на объект капитального ремонта.	2
2	2.1	Особенности эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений.	Методы контроля повреждений фасадов	2
	2.1	Особенности эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений.	Фиксация повреждений.	2
	2.1	Особенности эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений.	Составление плана ремонтных работ фасада.	2
	2.1	Особенности эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений.	Составление плана ремонтных работ подъезда.	2
	2.1	Особенности эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений.	«Умный дом».	2
	2.1	Особенности эксплуатации	Эксплуатация инженерных систем.	2

		высотных и большепролетных зданий и сооружений.		
	2.1	Особенности эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений.	Эксплуатация лифтов.	2
	2.1	Особенности эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений.	Эксплуатация фасадов.	2

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Изучение влияния различных факторов на физический и моральный износ зданий. Причины, механизм и последствия дефектов, повреждений. Способы их устранения.	Конспект	4
	1.2	Система технического обслуживания зданий. Документирование результатов работы.	Конспект	8
	1.2	Работы при различных видах осмотров. Документирование результатов.	Конспект	8

	1.2	Составление планов ремонтных работ при различных повреждениях.	План работ.	9
2	2.1	<p>Методы проверки и повышения герметичности стыков. Новые типы стыков крупнопанельных зданий.</p> <p>Методы проверки и улучшения теплозащитных качеств ограждающих конструкций. Методы защиты конструкций от увлажнения и их осушение. Особенности устранения сырости в подвалах и заглубленных сооружениях. Причины, механизмы и последствия коррозии бетонных и железобетонных сооружений, конструкций. Факторы, способствующие коррозии, ее виды.</p> <p>Методы защиты конструкций от коррозии. Условия и механизм и признаки разрушения древесины.</p> <p>Методы защиты деревянных конструкций от разрушения. Защита деревянных конструкций от огня.</p>	Реферат объемом до 10 с	9
	2.1	<p>Особенности технического обслуживания заглубленных зданий, характерные места и дефекты заглубленных сооружений. Способы и средства выявления мест повреждений скрытой гидроизоляции. Способы</p>	Реферат объемом до 10 с	9

		и средства устранения повреждений в таких сооружениях. Особенности технического обслуживания и ремонта зданий, построенных на вечномёрзлых грунтах, на просадочных грунтах и в засушливых районах.		
	2.1	Особенности обеспечения пожарной безопасности. Изучение СП «Здания и комплексы высотные. Правила эксплуатации».	Конспект	10

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Мершеева М. Б. Обследование, испытание и реконструкция зданий городской застройки : учеб.пособие / Мершеева М. Б., Чечель М. В.. - Чита : ЧитГУ, 2010. – 131 с.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Гучкин И.С. - Издание третье, переработанное и дополненное - М. : Издательство АСВ, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book>

2. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Иванов Ю.В. - М. : Издательство АСВ, 2013.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Реконструкция зданий и сооружений : конспект лекций / Мершеева М. Б., Чечель М. В. -

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : Учебное пособие / Ананьин М. Ю.; Ананьин М.Ю. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 142.
2. Окупаемая реконструкция жилых домов первых массовых серий [Электронный ресурс] : Научно-техническое издание / Булгаков С.Н., Леонтьев В.В. - М. : Издательство АСВ, 2016.
3. Технические вопросы реконструкции и усиления зданий / Ю. С. Пириев; Пириев Ю.С. - Moscow : АСВ, 2013.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Библиотека строительства	http://www.zodchii.ws
Библиотека технической литературы	http://techlib.org
База данных нормативных документов для строительства	http://www.norm-load.ru
Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ	http://gostrf.com .
Техноэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.	http://docs.cntd.ru
Архитектурно-строительный портал	http://ais.by
Сайт Министерства образования РФ	http://mon.gov.ru/structure/minister/
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, АBBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

- 1) Autodesk AutoCad 2015

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

--	--

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Курс включает в себя лекционные, практические занятия, самостоятельную работу студентов.

Для полного освоения дисциплины студентам необходимо:

1. Прослушать лекции, на которых будут раскрыты основные темы дисциплины, даны рекомендации по самостоятельной подготовке, справочные материалы для изучения, а также индивидуальные задания к практическим занятиям. На лекции рекомендуется составить краткий конспект.
2. Самостоятельно готовиться к практическим занятиям: изучать теоретический материал, при самостоятельной подготовке по вопросам текущего контроля (тестирования) рекомендуется составить краткий конспект. В самостоятельной работе используются учебные материалы, указанные в разделе 5.

Лекции проводятся по плану, включающему вводную, основную и заключительную части. Вводная часть лекции – тема лекции, ключевые понятия, сущность которых раскрывается в основной (содержательной) её части. Заключительная часть лекции состоит из выводов, вытекающих из содержательной части, со ссылками на практические примеры в виде информационного материала по теме лекции. Таким информационным материалом могут служить новая учебно-методическая, научно-техническая и справочно-нормативная литература, публикации периодической печати, научные видеоматериалы и т.п.

Практические занятия - связующее звено в получении знаний студентами на лекциях и в процессе их самостоятельной работы. Целью практических занятий является углубление знаний студентов на конкретных, практических работах. Большая часть времени практических занятий посвящена материалу, необходимому студентам для решения непосредственно задач проектирования, а также приобретения навыков работы со справочно-нормативной и проектной документацией.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении справочной и нормативной литературы, ознакомлении с принципами обеспечения безопасности зданий и сооружений. Во время изучения дисциплины преподаватель проводит групповые и индивидуальные консультации для студентов.

Разработчик/группа разработчиков:
Марина Борисовна Мершеева

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.