Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 09.07.2026 23:16:48
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Филиал в пос. Яблоновском

Кафедра Транспортных процессов и техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Л.И. Задорожная
«_____» _____ 20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.В.ДВ.05.02 Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации**
по направлению подготовки	08.03.01 Строительство
по профилю подготовки (специализации)	Промышленное и гражданское строительство
квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
форма обучения	Очная, Заочная, Очно-заочная
год начала подготовки	2026

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Составитель рабочей программы:

Доцент, доц., канд. техн. наук	Подписано простой ЭП 08.05.2026	Цикуниб Саньят Моссовна
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Транспортных процессов и техносферной безопасности
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

14.05.2026	Подписано простой ЭП 14.05.2026	Ягубов Эмин Зафар оглы
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

14.05.2026	Подписано простой ЭП 14.05.2026	Ягубов Эмин Зафар оглы
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ
(название подразделения)

13.05.2026	Подписано простой ЭП 13.05.2026	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины: «Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации» является изучение методов устойчивости и технической эксплуатации зданий, сооружение и городских территорий, принципов использования и содержания, технического обслуживания ремонта и модернизации зданий, оценки износа элементов конструкций и инженерного оборудования, в практической деятельности по управлению городским хозяйством и строительством

Задачи дисциплины:

-дать представление об организации эффективной технической эксплуатации зданий и сооружений и городских территорий;

- изучить нормативные положения и требования (технические, организационные, экономические);

- изучить многообразие конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений, их взаимосвязи взаимозависимости в условиях технического обслуживания и ремонта на разных этапах эксплуатации;

- изучить конструктивные особенности конкретных эксплуатируемых зданий;

- знать о «типовых» (наиболее распространенных) дефектах, повреждениях, отказов конструкций и систем и методы их устранения, восстановления и ремонта;

- изучить нормативных режимов содержания здания и способов их обеспечения;

- приобрести навыки для оценки технического состояния, эксплуатационной надежности, ценности здания как объекта потребления.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации» входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору вариативной части образовательной программы.

Содержание дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов, а знания, умения и навыки, полученные при её изучении, будут использованы в процессе освоения специальных дисциплин, при подготовке и защите бакалаврской выпускной работы, в профессиональной деятельности.

Знания и навыки, полученные при освоении дисциплины используются при решении технических, конструкторских и исследовательских задач, а также задач управления строительством в период профессиональной деятельности.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПКУВ - 9.1	Подготовка к проведению капитального ремонта многоквартирных домов
ПКУВ - 9.2	Проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах
ПКУВ - 9.3	Осуществление контроля состояния общего имущества при проведении ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома
ПКУВ -8.1	Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Пр	КРАт	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 8	1	1	8	8	0.35	35.65	56	**108**	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Пр	КРАт	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 7	1	1	6	8	0.35	8.65	85	**108**	

Объем дисциплины и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Пр	КРАт	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 8	1	1	4	6	0.35	26.65	71	**108**	3

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	Составные части строительного комплекса как отрасли народного хозяйства	1-4	2		2				18		Беседа
8	Эксплуатационная надежность и устойчивость зданий	5-9	3		3				18		Обсуждение докладов
8	Методика определения эксплуатационной пригодности зданий и сооружений.	10-16	3		3				20		Практическая работа
							0,35	35,65			
	ИТОГО:		**8**		**8**		**0.35**	**35.65**	**56**		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
7	Составные части строительного комплекса как отрасли народного хозяйства	2		2				28	
7	Эксплуатационная надежность и устойчивость зданий	2		3				28	
7	Методика определения эксплуатационной пригодности зданий и сооружений.	2		3				29	
						0,35	8,65		
	ИТОГО:	**6**		**8**		**0.35**	**8.65**	**85**	

5.3.Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
8	Составные части строительного комплекса как отрасли народного хозяйства	1		2				20	
8	Эксплуатационная надежность и устойчивость зданий	1		2				26	
8	Методика определения эксплуатационной пригодности зданий и сооружений.	2		2				25	
						0,35	26,65		
	ИТОГО:	**4**		**6**		**0.35**	**26.65**	**71**	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7,8	Составные части строительства как отрасли народного хозяйства	2	2	1	Технологическая и техническая эксплуатация зданий и сооружений. Задачи технической эксплуатации зданий и сооружений	ПКУВ - 9.2; ПКУВ - 9.1; ПКУВ - 9.3; ПКУВ -8.1;	Знать: цели и задачи технической экспертизы. Порядок проведения технической экспертизы. Уметь: Поверочный расчет конструкций. Предельные состояния конструкций. Владеть: осуществление строительного контроля проведения капитального ремонта	Слайд-лекция
7,8	Эксплуатационная надежность и устойчивость зданий	3	2	1	Сущность надежности эксплуатируемых зданий. Понятия и критерии надежности. Отказы в работе несущих и ограждающих конструкций	ПКУВ - 9.1; ПКУВ - 9.2; ПКУВ - 9.3; ПКУВ -8.1;	Знать: сущность надежности эксплуатируемых зданий, сроки службы материалов и конструкций. Уметь: устранять отказы в работе несущих и ограждающих конструкций Владеть: понятиями и критериями надежности жилых зданий.	Слайд-лекция
7,8	Методика определения эксплуатационной пригодности зданий и сооружений.	3	2	2	Цель и задачи технической экспертизы. Порядок проведения технической экспертизы. Поверочный расчет конструкций. Предельные состояния конструкций. Повреждения зданий на лессовых просадочных грунтах	ПКУВ - 9.1; ПКУВ - 9.2; ПКУВ - 9.3; ПКУВ -8.1;	Знать: цель и задачи технической экспертизы и порядок проведения технической экспертизы. Уметь: производить поверочный расчет конструкций по предельным состояниям конструкций. Владеть: основными положениями методики определения эксплуатационной пригодности жилых и гражданских зданий.	Слайд-лекция
	ИТОГО:	**8**	**6**	**4**				

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
7,8	Составные части строительного комплекса как отрасли народного хозяйства	Составные части строительного комплекса как отрасли народного хозяйства	2	2	2
7,8	Эксплуатационная надежность и устойчивость зданий	Графическая работа тип зданий и сооружений конструктивные схемы основы индустриального строительства зданий	3	3	2
7,8	Методика определения эксплуатационной пригодности зданий и сооружений.	Методика определения эксплуатационной пригодности зданий и сооружений.	3	3	2
	ИТОГО:		**8**	**8**	**6**

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование симуляционных занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	ИТОГО:				

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	ИТОГО:				

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
7,8	Составные части строительства как отрасли народного хозяйства	Порядок проектирования зданий - производственных и гражданских (каркасных)	1-4	18	25	20
7,8	Эксплуатационная надежность и устойчивость зданий	Коррозионное разрушение зданий техническое состояние зданий; критерии эксплуатационной пригодности	5-10	18	30	26
7,8	Методика определения эксплуатационной пригодности зданий и сооружений.	Определения эксплуатационной пригодности производственных и гражданских (каркасных) зданий. Причины возникновения и развития просадочных деформаций на различных этапах строительства и эксплуатации зданий	11-16	20	30	25
	ИТОГО:			**56**	**85**	**71**

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	09.2030 Филиал МГТУ в п.Яблоновском	Составные части строительного комплекса как отрасли народного хозяйства	Групповая		ПКУВ-8.1;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Методические указания по выполнению расчетно-графических работ по дисциплине "Ремонт и усиление зданий при реконструкции" : для студентов всех форм обучения направления подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа "Теория и проектирование зданий и сооружений" / М-во науки и высш. образования России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Технол. фак., Каф. строит. и общепрофес. дисциплин ; составитель Меретуков З.А. - Майкоп : Б.и., 2018. - 27 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052175	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052175&DOK=0811E2&BASE=0007AA

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Масленников, А.М. Динамика и устойчивость сооружений : учебник и практикум для вузов / А.М. Масленников. - Москва : Юрайт, 2025. - 366 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - Urait. - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/560657. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-00220-1	https://urait.ru/bcode/560657
Примеры расчета зданий и сооружений на динамическую нагрузку и устойчивость по дисциплине «Динамика и устойчивость зданий и сооружений» : методические указания / сост. В.В. Авдонин. - Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2023. - 36 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/397646. - Режим доступа: по подписке. - Lan. - ISBN 978-5-7103-4589-4	https://e.lanbook.com/book/397646
Ананьин, М. Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для вузов / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 110 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18104-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534288	https://urait.ru/bcode/534288

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта многоквартирных домов			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	6	5	Технология и организация в строительстве
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
3	4	3	Методы анализа строительных материалов
8	5	9	Реконструкция зданий, сооружений и застройки
8	5	9	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	7	8	Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации
8	7	8	Безопасность зданий и сооружений
45	45	45	Модуль получения квалификации "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
14	23	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
1	2	2	Материаловедение
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
4	3	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			квалификационной работы
4	6	5	Технология и организация в строительстве
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
3	4	3	Методы анализа строительных материалов
8	5	9	Реконструкция зданий, сооружений и застройки
8	5	9	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	7	8	Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации
8	7	8	Безопасность зданий и сооружений
14	23	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
1	2	2	Материаловедение
4	3	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
6	8	9	Обследование и испытания зданий и сооружений
6	8	9	Технология бетона, строительных изделий и конструкций
7	8	7	Управление производством строительно-монтажных работ
ПКУВ - 9.3 Осуществление контроля состояния общего имущества при проведении ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	6	5	Технология и организация в строительстве
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
3	4	3	Методы анализа строительных материалов
8	5	9	Реконструкция зданий, сооружений и застройки
8	5	9	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	7	8	Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации
8	7	8	Безопасность зданий и сооружений
ПКУВ -8.1 Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений			

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	9	6	Основы технологии возведения зданий
5	9	6	Основы инженерного творчества
8	7	8	Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации
8	7	8	Безопасность зданий и сооружений

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ -8: Проверка документов, представленных для проведения экспертизы, и регистрация заключений экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий					
ПКУВ -8.1 Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений					
Знать: порядок проведения проверки проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	доклады, тесты, экзамен
Уметь: оценивать комплектность документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: подготовка и оформление уведомления об оставлении без рассмотрения документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта гражданских зданий					
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта многоквартирных домов					
Знать: знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	доклады, тесты, экзамен
Уметь: применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта гражданских зданий					
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах					
Знать: знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	доклады, тесты, экзамен
Уметь: применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта гражданских зданий					
ПКУВ - 9.3 Осуществление контроля состояния общего имущества при проведении ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома					
Знать: знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	доклады, тесты, экзамен
Уметь: применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
монтажной) организации					
Владеть: навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерная тематика докладов

1. Техническая эксплуатация и ее задачи

2. Основные положения системы технической эксплуатации

3. Содержание системы технической эксплуатации зданий.

4. Виды и работы технического обслуживания.

5. Система ремонтов зданий

6. Сущность и задачи технической диагностики

7. Методы и средства контроля физико-технических параметров зданий

8. Методы и средства контроля санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях

9. Понятия и критерии надежности.

10. Отказы в работе несущих и ограждающих конструкций зданий.

11. Сроки службы материалов и конструкций зданий.

12. Начальный период эксплуатации зданий. Приработка.

13. Период нормальной эксплуатации зданий.

14. Комплексно-статистические методы определения показателей надежности и качества зданий.

15. Прочностные и деформативные характеристики конструкций зданий.

16. Эксплуатационные характеристики ограждающих конструкций зданий

7.3.2. Вопросы к экзамену для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Техническая эксплуатация и ее задачи

2. Основные положения системы технической эксплуатации

3. Содержание системы технической эксплуатации зданий.

4. Виды и работы технического обслуживания.

5. Система ремонтов зданий

6. Сущность и задачи технической диагностики

7. Методы и средства контроля физико-технических параметров зданий

8. Методы и средства контроля санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях

9. Понятия и критерии надежности.

10. Отказы в работе несущих и ограждающих конструкций зданий.

11. Сроки службы материалов и конструкций зданий.

12. Начальный период эксплуатации зданий. Приработка.

13. Период нормальной эксплуатации зданий.

14. Комплексно-статистические методы определения показателей надежности и качества зданий.

15. Прочностные и деформативные характеристики конструкций зданий.

16. Эксплуатационные характеристики ограждающих конструкций зданий.

17. Порядок проведения технической экспертизы.

18. Поверочный расчет конструкций.

19. Предельные состояния конструкций.

20. Повреждения зданий на лессовых просадочных грунтах.

21. Комплексы защитных мероприятий при строительстве зданий и сооружений на лессовых просадочных грунтах.

22. Причины возникновения и развития просадочных деформаций на различных этапах строительства и эксплуатации зданий.

23. Коррозионное разрушение конструктивных элементов здания.

24. Основные положения методики определения эксплуатационной пригодности жилых и гражданских (бескаркасных) зданий:

25. Техническое состояние зданий;

26. Критерии эксплуатационной пригодности. Особенности методики определения эксплуатационной пригодности производственных и гражданских (каркасных) зданий.

28. Сущность надежности эксплуатируемых зданий

7.3.3. Комплект тестовых заданий для проверки остаточных знаний по дисциплине

«Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации»

Тест

1. Использование зданий по назначению это

А) Технологическая эксплуатация

Б) Техническая эксплуатация

2. Поддержание зданий в исправном состоянии это

А) Технологическая эксплуатация

Б) Техническая эксплуатация

3. Закон РФ « Об основах жилищной политики» был принят в каком году

А) 1968

Б) 1992

В) 2005

4. Год работы программы «Жилище» работает

А) 1917

Б) 1947

В) 1993

5.Товарищество собственников жилья это

А) Коммерческая организация

Б) Некоммерческая организация

6. В кондоминиуме собственниками жилья являются

А) Юридические лица

Б) Физические лица

В) И те и другие

7. Федеральная программа в которой участвует МУП «Майкопводоканал»

А) Экология

Б) Чистая вода

В) Берегите природу

8.Федеральная программа в которой участвует ЖКХ муниципалитета г.Майкопа

А) Здоровье нации

Б) Жилище

В) Наш дом

9.Изношенность инженерных сетей Республики Адыгея

А) 60%

Б) 80%

В) 35%

10.Является ли показателем гигиены тепловлажностный режим помещения

А) Нет

Б) Да

В) В некоторых случаях

11. Выморочный жилой фонд это:

А) Фонд оставшийся после стихийный бедствий

Б) Фонд оставшийся после смерти собственника, не имеющего наследников

В) Фонд не подлежащий реставрации

12. Управляющая организация это:

А) Осуществляющая управление жилищным фондом

Б) Организация обеспечивающая потребителя жилищно-коммунальными услугами ·

В) Осуществляющая и то и другое

14.Техническое обслуживание зданий это:

А) Комплекс мероприятий по поддержанию в исправности здания

Б) Величина характеризующая степень занятости технических работников

15. Безотказность объекта

А) Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течении некоторого времени

Б) Свойство объекта охранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания.

16. Долговечность объекта это:

А) Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течении некоторого времени

Б) Свойство объекта охранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания.

17.Время работы здания это

А) Интервал времени на протяжении которого здание работает безотказно

Б) Запланированной время в течении которого здание должно работать

В) Интервал времени, на протяжении которого выполняется весь комплекс работ, связанный с обнаружением неисправностей, заменой ремонтом, проверкой

18.Запланированное время работы здания

А) Интервал времени на протяжении которого здание работает безотказно

Б) Запланированной время в течении которого здание должно работать

В) Интервал времени, на протяжении которого выполняется весь комплекс работ, связанный с обнаружением неисправностей, заменой ремонтом, проверкой

19 Время ремонта здания это

А) Интервал времени на протяжении которого здание работает безотказно

Б) Запланированной время в течении которого здание должно работать

В) Интервал времени, на протяжении которого выполняется весь комплекс работ, связанный с обнаружением неисправностей, заменой ремонтом, проверкой

20. Техническая диагностика это:

А) Научная дисциплина, изучающая технические системы

Б) Способ обследования здания

В) Иное

21.Автоматизированный объединенный диспетчерский пункт

А) Контролирует инженерно-технический состав предприятия

Б) Диагностирует эксплуатацию здания ·

В) Принимает оплату платежей от населения

22. Освещенность рабочего места влияет на производительность труда ·

А) Да

Б) Нет

В) Иногда

23.Освещенность должна быть выше

А) На магистральных улицах с интенсивным движением

Б) В жилых микрорайонах

В) Одинакова

24.Коммунальная организация это

А) Коммуна для организованного проживания людей

Б) Организация любой формы собственности, осуществляющая подачу жилищно-

коммунальных услуг потребителю

В) Иная форма организации

25. Инвестор это:

А) лицо дающее денежные е займы населению

Б) юридическое или физическое лицо, обеспечивающее градостроительный объект капитальными вложениями

В) Иное

26. Ветхое домовладение это домовладение с изношенностью

А) 35% -45

Б) 60-80%

В) 85-90%

27. Чтоб состояние здания признать аварийным процент жилых помещений и основных несущих конструкций в здании должен быть

А) 45%

Б) 51%

В) 33%:

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7.4.1 **Методические материалы при приеме экзамена**

Экзамен - вид мероприятия промежуточной аттестации, в результате которого обучающийся получает оценку в четырехбальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Проводится по графику деканата. Вопросы к экзамену (и форму его проведения) студенты получают в течение первой недели начала изучения дисциплины. Экзамен может проводиться в устной форме. К экзамену допускаются только те студенты, которые выполнили и защитили лабораторные работы.

Экзаменационный билет содержит 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание. На подготовку к устному ответу студенту дается 40 минут в зависимости от объема билета.

Результат зачета	Критерии оценивания компетенций
5/Отлично	– полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;

	– точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; – ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – верно выполнено практическое задание – допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.
4/Хорошо	– вопросы излагаются систематизировано и последовательно; – продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; – верно выполнено практическое задание – ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.
3/Удовлетворительно	– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; – при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации; – практическое задание выполнено с ошибками.
2/Неудовлетворительно	– не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов - практическое задание не выполнено - отказ от ответа или отсутствие ответа

7.4.2 Методические материалы по оценке доклада

Требования к написанию доклада

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё.

Доклад должен быть структурирован и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы,

схемы и т.д. Объём доклада – 5-10 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Задачами доклада являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке доклада используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите доклада:

обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» – основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём доклада, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к написанию доклада. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика докладов выдается преподавателем, и студент выбирает тему самостоятельно в течение первых двух недель обучения.

7.4.3.Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

− связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

− объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

− систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Масленников, А.М. Динамика и устойчивость сооружений : учебник и практикум для вузов / А.М. Масленников. - Москва : Юрайт, 2025. - 366 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - Urait. - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/560657. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-00220-1	https://urait.ru/bcode/560657
Ананьин, М. Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для вузов / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 110 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18104-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534288	https://urait.ru/bcode/534288

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Методические указания по выполнению расчетно-графических работ по дисциплине "Ремонт и усиление зданий при реконструкции" : для студентов всех форм обучения направления подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа "Теория и проектирование зданий и сооружений" / М-во науки и высш. образования России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Технол. фак., Каф. строит. и общепрофес. дисциплин ; составитель Меретуков З.А. - Майкоп : Б.и., 2018. - 27 с. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052175	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052175&DOK=0811E2&BASE=0007AA
Примеры расчета зданий и сооружений на динамическую нагрузку и устойчивость по дисциплине «Динамика и устойчивость зданий и сооружений» : методические указания / сост. В.В. Авдонин. - Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2023. - 36 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/397646. - Режим доступа: по подписке. - Lan. - ISBN 978-5-7103-4589-4	https://e.lanbook.com/book/397646

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Научно-издательский центр Инфра-М». – Москва, 2011. – URL: http://znanium.com/catalog. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система: сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, 2010. – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство: студенческая электронная библиотека: сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. – URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-19.html?SSr=07E7070A1F9FD - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. ЮРАЙТ: электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020. – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. BOOK.RU: сайт / ЭБС BOOK.RU. - Москва, - URL: https://www.book.ru/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КонсультантПлюс: справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: http://www.consultant.ru. – Режим доступа: с

компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. ЗАО «КонсультантПлюс» (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. ИПО «ГАРАНТ»: информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: https://www.garant.ru/. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. Электронные библиотеки Национальная электронная библиотека (НЭБ): федеральная государственная информационная система: сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004. – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Электронная библиотека: библиотека диссертаций: сайт / Российская государственная библиотека. – Москва: РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ): сайт / Российская национальная библиотека. - Москва: РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. eLIBRARY.RU.: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. CYBERLENINKA: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2014.– URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/ - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа: сайт. – Москва. – URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/ - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ: сайт. – Москва. – URL: https://www.rfbr.ru/library/books - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Springer Journals База данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: https://link.springer.com/ Nature Journals База данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе https://www.nature.com/ Архивы научных журналов В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. Cambridge University Press : архивы научных журналов: сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва, 2013.– URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Cambridge+Opera+Journal. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Oxford University Press (OUP): архивы научных журналов: сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва, 2013.– URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Oxford+Agrarian+Studies. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Ресурсы Интернет открытого доступа (Open Access) Словарь терминов, используемых в дизайне интерьера, ремонте и строительстве - https://www.topdom.ru/terminology/ Архитектурный вестник - Журнал ориентированный на практикующих архитекторов и дизайнеров, строителей, поставщиков стройматериалов, риэлторов, а также всех интересующихся. - http://archvestnik.ru/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9.1 Основные сведения об изучаемом курсе

Формы проведения занятий

Очная форма обучения: Лекции – 8 часов, практические работы – 8 часов.

Заочная форма обучения: Лекции – 6 часа, практические работы – 8 часов.

Очно-заочная форма обучения: Лекции – 4 часов, практические работы – 6 часов.

Формы контроля

Допуском к сдаче экзамена является выполнение всех предусмотренных учебным планом работ.

Промежуточный контроль - экзамен.

9.2 Порядок изучения дисциплины

(Последовательность действий студента при изучении дисциплины)

Для студентов очной формы обучения

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, практические работы и перечень тем предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия студент должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты, оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, студент должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Практические занятия предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием студент должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия студент должен выполнить все необходимые расчеты, произвести требуемые измерения, провести их обработку и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы,

приводимые в методических указаниях к выполнению практических занятий.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических работ, а также основная, дополнительная литература, ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль – экзамен - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

Для студентов очно-заочной формы обучения

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, практические работы и перечень тем предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия студент должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты, оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, студент должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Практические занятия предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием студент должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия студент должен выполнить все необходимые расчеты, произвести требуемые измерения, провести их обработку и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических занятий.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических работ, а также основная, дополнительная литература, ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль – экзамен - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

Для студентов заочной формы обучения

Аудиторные занятия состоят из лекций, практических работ в период установочной и экзаменационной сессий. В период установочной сессии студенты знакомятся также с перечнем изучаемых тем, выполняемых практических работ, контрольных вопросов, правилами

выполнения заданий, расписанием консультаций. В период между установочной и экзаменационной сессиями студент знакомится с вынесенными на самостоятельное изучение темами. В случае возникновения вопросов студент может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию студент представляет результаты выполнения практических работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

Промежуточный контроль – экзамен – проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

9.3 Рекомендации по работе с основной и рекомендованной литературой

В рабочей программе содержится перечень всех изучаемых в рамках данного курса тем, практических работ и рекомендованных при их изучении источников. Необходимо помнить, что в конспекте лекций содержится только минимально необходимый теоретический материал, при самостоятельном изучении тем, подготовке к практическим занятиям и промежуточному контролю необходимо пользоваться рекомендованной как основной и дополнительной литературой, так и источниками электронных библиотечных систем и сети Интернет.

Литература, рекомендуемая в качестве основной, наиболее полно отражает содержание данного курса, поэтому при подготовке необходимо преимущественно пользоваться ею, но отдельные из рассматриваемых вопросов лучше освещены в специальных источниках, которые приводятся в списке дополнительной литературы. Также туда отнесены источники, содержащие необходимый справочный материал, дающие ретроспективный обзор рассматриваемых тем, необходимые при подготовке докладов, рефератов.

9.4 Рекомендации по работе с тестовой системой

Промежуточное тестирование является одним из видов контроля знаний студентов, позволяющим преподавателю выставить оценку в ведомость учета успеваемости. Преподаватель имеет право проводить дополнительные online мероприятия по выявлению достижений студента для обоснованного выставления оценки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
7-Zip Свободная лицензия
1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия
Anaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
AndroidStudio Свободная лицензия

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - . – URL: http://znanium.com/catalog. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: https://www.studentlibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.----------КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: http://www.consultant.ru. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс.Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (https://www.consultant.ru/about/ © КонсультантПлюс, 1992-2024)ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: https://www.garant.ru/. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО).В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - . – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает

Название
более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/- Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: https://www.studentlibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.----------КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: http://www.consultant.ru. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс.Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (https://www.consultant.ru/about/ © КонсультантПлюс, 1992-2024)ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: https://www.garant.ru/. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО).В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD
Лань. Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство «Лань» : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . – URL: https://e.lanbook.com/
ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория инженерно-строительных дисциплин (Е-101) 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, здание спорткомплекса	учебная мебель на 26 посадочных места; рабочее место преподавателя; магнитно-маркерный Флипчарт Attache; переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, подключенный к сети Internet; программное обеспечение общего назначения; оргтехника; демонстрационные плакаты по строительству	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (А-104)385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, административное здание	учебная мебель на 30 посадочных мест, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук	
Аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (А-305) 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, административное здание	рабочее место преподавателя; учебная мебель на 26 посадочных мест; учебная доска; шкаф для хранения документов и литературы; мультимедийное оборудование (проектор, экран); персональной компьютер преподавателя, подключенный к сети Internet, программное обеспечение общего назначения	
Помещение для проведения мероприятий воспитательной направленности: актовый зал385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, здание учебного корпуса колледжа	акустическое и мультимедийное оборудование	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС – читальный зал филиал ФГБОУ ВО «МГТУ» в поселке Яблоновском: 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, учебный корпус	читальный зал на 50 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 6 посадочных места, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтер, сканер, копировальный аппарат).	