МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____ / О.В. Юсупова
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.03.10 «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Автомобильные дороги
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2024
Институт / факультет	Факультет промышленного и гражданского строительства (ФПГС)
Выпускающая кафедра	Кафедра "Автомобильные дороги и геодезическое сопровождение строительства"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Технология и организация строительного производства"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Самара 2024

Б1.О.03.10 «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **08.03.01 Строительство**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 481 от 31.05.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат технических наук, доцент	Г.Н Рязанова
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	В.Ю. Алпатов, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	Д.И Тараканов, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	Т.В. Дормидонтова, кандидат технических наук, профессор
	(ФИО, степень, ученое звание)
Заведующий выпускающей кафедрой	Т.В. Дормидонтова, кандидат технических наук, профессор
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 8
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 9
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 9
4.1 Содержание лекционных занятий 10
4.2 Содержание лабораторных занятий 12
4.3 Содержание практических занятий 12
4.4. Содержание самостоятельной работы 13
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 16
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 17
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 17
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 17
9. Методические материалы 18
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 19

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Техническая эксплуатация	ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности	Владеть навыками выбора работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень
			Знать перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности
			Уметь составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной
		ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Владеть навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень
			Знать виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности

			Уметь составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Владеть навыками выбора мероприятий контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбора мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень
			Знать виды ремонтных работ, выполняемых на профильном объекте профессиональной деятельности
			Уметь составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной противопожарной безопасности процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности
		ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Владеть навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень
			Знать перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности
			Уметь составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	Владеть методикой оценки технического состо-яния профильного объекта профессио-нальной деятельности

			Знать методику и критерии оценки техниче-ского состояния профильного объекта профессиональной деятельности
			Уметь оценивать технического состояния профильного объекта профессиональ-ной деятельности
Работа с документацией	ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Владеть методикой выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
			Знать основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
			Уметь выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Владеть методикой использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

			Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
			Уметь выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
Организация и управление производством	ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	Владеть методикой определения последовательности выполнения работ производственным подразделением
			Знать перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
			Уметь составлять перечень выполнения работ производственным подразделением
		ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	Владеть методикой определения квалификационного состава работников производственного подразделения
			Знать квалификационные требования к работникам производственного подразделения
			Уметь определять квалификационный состав работников производственного подразделения

		ОПК-9.4 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Владеть методикой составления документаций для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
			Знать требования к инструкциям по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
			Уметь оформлять документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
		ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	Владеть методикой проведения контроля соблюдения требований охраны труда на производстве
			Знать требования охраны труда на производстве
			Уметь контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве
		ОПК-9.6 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Владеть методикой контроля соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
			Знать меры борьбы с коррупцией в производственном подразделении
			Уметь выявлять ситуации, способные спровоцировать коррупцию в производственном подразделении

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **обязательная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-10		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-4	Инженерные изыскания в строительстве (геодезия); Инженерные изыскания в строительстве (геология, геотехника); Организация и экономика строительного производства; Основы архитектуры и строительных конструкций; Основы водоснабжения и водоотведения; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Основы электротехники и электроснабжения; Социология и право	Организация и экономика строительного производства; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Организация и экономика строительного производства; Технологические процессы в строительстве	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	8 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	32	32
Лекции	16	16
Практические занятия	16	16
Внеаудиторная контактная работа, КСР	3	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	73	73
подготовка к зачету	36	36
подготовка к практическим занятиям	37	37
Итого: час	108	108
Итого: з.е.	3	3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов

1	Типовые структуры и организация работы эксплуатационных организаций	2	0	2	8	12
2	Параметры, характеризующие техническое состояние здания	2	0	2	8	12
3	Срок службы зданий. Эксплуатационные требования к зданиям	2	0	2	8	12
4	Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий от уровня их эксплуатации	2	0	2	8	12
5	Система планово- предупредительных ремонтов	2	0	2	8	12
6	Оценка технического состояния конструкций	2	0	6	21	29
7	Мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности	2	0	0	6	8
8	Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	2	0	0	6	8
	КСР	0	0	0	0	3
	Итого	16	0	16	73	108

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема лекции**	**Содержание лекции** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
8 семестр				
1	Типовые структуры и организация работы эксплуатационных организаций	Типовые структуры и организация работы эксплуатационных организаций	Жилищный фонд. Понятие, классификация недвижимости. Жилищный фонд, как элемент недвижимости. Оценкаоценки недвижимости. Решения правительственных органов в части строительства и эксплуатации жилых и общественных зданий, документы по новому жилищному строительству, эксплуатации и приватизации жилищного фонда. Организационная структура эксплуатационных и ремонтных служб. Виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности. недвижимости. Основные цели	2
2	Параметры, характеризующие техническое состояние здания	Параметры, характеризующие техническое состояние здания	Общие сведения об износе зданий. Критерии оценки износа зданий и его элементов. Физический и моральный износ элементов здания. Влияние параметров состояния строительного материала на его износ. Факторы, влияющие на износ здания. Методы определения физического и морального износа.	2

3	Срок службы зданий. Эксплуатационные требования к зданиям	Срок службы зданий. Эксплуатационные требования к зданиям	Срок службы элементов здания. Общие представления об оптимальном, нормативном и действительных сроках службы зданий, конструктивных элементов и инженерного оборудования. Отклонение конкретного значения срока службы от среднего своего значения. Пределы отклонения. Наиболее целесообразные сроки производства ремонтов. Основные эксплуатационные требования к новым, отремонтированным и модернизированным зданиям. Методика расчета среднего срока службы элементов здания.	2
4	Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий от уровня их эксплуатации	Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий от уровня их эксплуатации	Нормативный и преждевременный износ элементов зданий. Зависимость межремонтных сроков от уровня организации технической эксплуатации. Мероприятия по увеличению межремонтных сроков.	2
5	Система планово-предупредительных ремонтов	Система планово-предупредительных ремонтов	Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов. Оценка технического состояния конструктивных элементов здания и здания в целом. Совокупность мероприятий системы планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания элементов зданий. Порядок назначения зданий капитальный ремонт. Подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта. Планирование текущего ремонта.	2
6	Оценка технического состояния конструкций	Оценка технического состояния конструкций	Определение параметров надежности строительных конструкций, инженерных систем, устройств; параметров микроклимата, освещенности и звукоизоляции помещений; параметров, характеризующих физико-механические свойства материала конструкций. Обработка и анализ полученных параметров, характеризующих свойства материалов и конструкций. Порядок и правила определения физического износа основных конструктивных элементов и здания в целом. Инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств материалов и конструкций (механические, электрические, геодезические, оптические, ультразвуковые и др.). Аппаратура, применяемая для обследования конструкций зданий.	2

7	Мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности	Мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности	Обслуживание зданий. Виды, состав и периодичность осмотра конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий. Санитарно-технические, пожарные требования и нормы по содержанию зданий. Комплекс работ по контролю и учету технического состояния конструкций, инженерных систем и оборудования зданий, создание нормативных условий их функционирования.	2
8	Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	Основные требования к приемке в эксплуатацию новых зданий и сооружений и после их капитального ремонта. Приемочные комиссии, их состав и работа. Основные требования, допускающие изменения планировки помещений, надстройку или перестройку зданий, а также производство работ по повышению степени благоустройства помещений. Порядок оформления и выдачи разрешений на переустройство зданий. Контроль, права и обязанности инженерно-технических работников эксплуатационных организаций за выполнением технологических правил и проекта производства работ.	2
			Итого за семестр:	**16**
			Итого:	**16**

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема практического занятия**	**Содержание практического занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
8 семестр				
1	Типовые структуры и организация работы эксплуатационных организаций	Расчет основных характеристик диспетчерских служб.	Согласно исходных данных выполнить: - расчет количества рабочих аварийных и диспетчерских служб; - оформить документацию на поступающие заявки; - выдать задания рабочим.	2
2	Параметры, характеризующие техническое состояние здания	Определение износа конструктивного элемента здания.	Определить моральный и физический износ конструктивного элемента.	2
3	Срок службы зданий. Эксплуатационные требования к зданиям	Определение сроков службы зданий	Согласно заданию определить средний срок службы элементов здания и его межремонтный срок.	2

4	Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий от уровня их эксплуатации	Оформление документации по результатам общего осмотра зданий	В соответствии с заданием, провести визуальный осмотр конструкций здания и составить ведомость дефектов. Определить физический износ.	2
5	Система планово-предупредительных ремонтов	Определение физического износа зданий в целом	Согласно заданию определить средний срок службы элементов здания и его межремонтный срок. Составления плана ремонтных работ	2
6	Оценка технического состояния конструкций	Определение тепло- и звукоизоляционных способностей ограждающих конструкций	Используя соответствующие приборы определить тепло- и звукоизоляционные способности ограждающих конструкций.	2
7	Оценка технического состояния конструкций	Определение прочности материала перекрытий неразрушающим методом. Методы определения прогибов перекрытий	Определение прочности бетонных, каменных и деревянных конструкций здания разрушающими и неразрушающими методами. Определение прогиба деревянной балки с помощью приборов и нивелира. Сравнить с нормативными величинами и дать оценку несущей способности. Сравнить деформации перекрытий из различных материалов при одинаковом сроке службы.	2
8	Оценка технического состояния конструкций	Определение деформации стен	Наблюдение за деформациями, установка маяков, ведение журналов наблюдения. Визуальное определение деформаций стен различных зданий.	2
			Итого за семестр:	**16**
			Итого:	**16**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
8 семестр			
Типовые структуры и организация работы эксплуатационных организаций	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическим занятиям	Централизованное и децентрализованное управление коллективами. Непосредственная, линейная, функциональная и линейно-функциональная структура управления. Права и обязанности инженерно- технических работников и другого эксплуатационного персонала. Аварийные и диспетчерские службы в системе технической эксплуатации зданий. Зависимость количества отказов инженерных систем и оборудования зданий от их сложности.	8

Параметры, характеризующие техническое состояние здания	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическим занятиям	Задачи технической эксплуатации зданий. Правила и нормы технической эксплуатации зданий. Правила и нормы технической эксплуатации зданий. Комплекс мероприятий по технической эксплуатации зданий. Мероприятия, обеспечивающие нормативный срок службы зданий. Прогрессивные методы организации технической эксплуатации зданий.	8
Срок службы зданий. Эксплуатационные требования к зданиям	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическим занятиям	Группы капитальности зданий. Срокслужбы здания и его элементов в зависимости от группы капитальности. Влияние группы капитальности зданий на его первоначальную стоимость, оптимальный срок службы и эксплуатационные качества. Стоимость эксплуатации и ее влияние на оптимальный срок службы.	8
Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий от уровня их эксплуатации	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическим занятиям	Коррозия металла конструкций. Коррозия металлов: химическая, электрохимическая и почвенная. Коррозия каменных и бетонных конструкций и факторы, ее вызывающие. Методы защиты металлических конструкций от коррозии. Методов защиты каменных и бетонных конструкций от преждевременного износа. Разрушение и гниение деревянных конструкций и методы их защиты.	8
Система планово-предупредительных ремонтов	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическим занятиям	Обслуживание зданий. Виды, состав и периодичность осмотра конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий. Управление выполнением ремонтных работ. Комплекс работ по контролю и учету технического состояния конструкций, инженерных систем и оборудования зданий, создание нормативных условий их функционирования.	8

Оценка технического состояния конструкций	Самостоятельное изучение материала, подготовка к зачету	Методика оценки технического состояния оснований, фундаментов, подвальных помещений. Влияние нарушения исправности покрытий и вертикальной планировки территорий на состояние оснований и подземных элементов зданий и сооружений. Причины, вызывающие неисправности и деформации оснований и фундаментов. Способы их предупреждения. Сроки проведения текущего и капитального ремонтов. Особенности эксплуатации подвальных помещений. Методика оценки технического состояния стен. Виды износа, повреждения и разрушения, причины, их вызывающие и методы разрушения. Методика оценки состояния конструкций перекрытия. Основные неисправности перекрытий, признаки их появления. Причины, вызывающие преждевременный износ перекрытий. Методы их определения. Методика оценки состояния конструкций полов. Причины, вызывающие их преждевременный износ. Методы определения преждевременного износа. Методика оценки состояния конструкций перегородок в зависимости от их материала и монтажных размеров. Причины, вызывающие преждевременный износ перегородок. Методы их обнаружения, предупреждения и восстановления износа. Методика оценки состояния крыш в зависимости от их конструкций и материала покрытия. Причины, вызывающие преждевременный износ элементов крыш. Влияние ее температурно-влажностного режима. Особенности эксплуатации чердачных и совмещенных крыш. Методика оценки состояния конструкций лестниц. Причины, вызывающие преждевременный износ. Эксплуатация лестничных клеток, обеспечение теплоизоляции лестничных помещений, их освещение и вентиляции. Методика оценки состояния конструкции окон, дверей и световых фонарей. Основные причины, вызывающие преждевременный износ оконных и дверных устройств, методы их обнаружения и предупреждения.	21
Мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности	Самостоятельное изучение материала, подготовка к зачету	Санитарно-технические, пожарные требования и нормы по содержанию зданий.	6

Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	Самостоятельное изучение материала, подготовка к зачету	Инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств материалов и конструкций (механические, электрические, геодезические, оптические, ультразвуковые и др.). Аппаратура, применяемая для обследования конструкций зданий.	6
		Итого за семестр:	**73**
		Итого:	**73**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Техническая эксплуатация жилых зданий : учеб. для студентов вузов, обучающихся по строит. специальностям [Текст] / С. Н. Нотенко, А. Г. Ройтман, Е. Я. Сокова и др.; под ред. А. М. Стражникова.- Москва, Высш. шк., 2000.- 429 с.	Электронный ресурс
2	Техническая эксплуатация жилых зданий : учеб. для студентов вузов, обучающихся по строит. специальностям [Текст] / С. Н. Нотенко, В. И. Римшин, А. Г. Ройтман и др.; под ред. В. И. Римшина, А. М. Стражникова .- изд. 2-е, перераб. и доп..- Москва, Высш. шк., 2008.- 639 с.	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
3	Болгов, Иван Васильевич Техническая эксплуатация зданий и инженерного оборудования жилищно-коммунального хозяйства : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Сервис" (Специализация "Сервис в жил. и коммун.-бытовой сфере") [Текст] .- Москва, Академия, 2009.- 204 с.	Электронный ресурс
4	Гучкин, Игорь Сергеевич Техническая эксплуатация и реконструкция зданий : учеб. пособие для вузов, обучающихся по специальности "Пром. и гражд. стр-во" [Текст] .- Москва, АСВ, 2009.- 295 с.	Электронный ресурс
5	Ройтман, Альфредо Герцевич Предупреждение аварий жилых зданий [Текст] .- Москва, Стройиздат, 1990.- 240 с.	Электронный ресурс
6	Шумилов, Михаил Семенович Гражданские здания и их техническая эксплуатация : Учеб.для вузов по спец."Экономика и орг.гор.хоз-ва" [Текст] .- Москва, Высш. шк., 1985.- 375с.	Электронный ресурс
7	Яковлева, Маргарита Викторовна Техническая эксплуатация зданий и сооружений : Курс лекций [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. гор. стр-ва и хоз-ва.- Самара, 2006.- 178с.	Электронный ресурс
Учебно-методическое обеспечение		
8	Яковлева, М. В. Диагностика повреждений при технической эксплуатации зданий : учеб.пособие для студ. по направлению 270100"Стр-во" [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. гор. стр-ва и хоз-ва.- Самара, 2007.- 183с.	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	MS Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Библиотека учебно-методической литературы системы "Единое окно"	http://window.edu.ru/	Ресурсы открытого доступа
2	УИС РОССИЯ - Университетская информационная система РОССИЯ	http://www.cir.ru/index.jsp	Ресурсы открытого доступа
3	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

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

Лекционные занятия

Лекционные занятия:

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер / ноутбук), учебно-наглядные, учебно-методические пособия, тематические иллюстрации.

Практические занятия

Практические занятия:

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа:

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус №8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки; ауд. 83а, 414, 416, 0209 12 корпус; ауд. 401 корпус №10).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным

для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.О.03.10 «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.О.03.10 «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Автомобильные дороги
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2024
Институт / факультет	Факультет промышленного и гражданского строительства (ФПГС)
Выпускающая кафедра	Кафедра "Автомобильные дороги и геодезическое сопровождение строительства"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Технология и организация строительного производства"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Техническая эксплуатация	ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности	Владеть навыками выбора работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень
			Знать перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности
			Уметь составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной
		ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Владеть навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень
			Знать виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности

			Уметь составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Владеть навыками выбора мероприятий контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбора мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень
			Знать виды ремонтных работ, выполняемых на профильном объекте профессиональной деятельности
			Уметь составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной противопожарной безопасности процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности
		ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Владеть навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень
			Знать перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности
			Уметь составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	Владеть методикой оценки технического состо-яния профильного объекта профессио-нальной деятельности

			Знать методику и критерии оценки техниче-ского состояния профильного объекта профессиональной деятельности
			Уметь оценивать технического состояния профильного объекта профессиональ-ной деятельности
Работа с документацией	ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Владеть методикой выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
			Знать основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
			Уметь выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Владеть методикой использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

			Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
			Уметь выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
Организация и управление производством	ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	Владеть методикой определения последовательности выполнения работ производственным подразделением
			Знать перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
			Уметь составлять перечень выполнения работ производственным подразделением
		ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	Владеть методикой определения квалификационного состава работников производственного подразделения
			Знать квалификационные требования к работникам производственного подразделения
			Уметь определять квалификационный состав работников производственного подразделения

		ОПК-9.4 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Владеть методикой составления документаций для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
			Знать требования к инструкциям по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
			Уметь оформлять документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
		ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	Владеть методикой проведения контроля соблюдения требований охраны труда на производстве
			Знать требования охраны труда на производстве
			Уметь контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве
		ОПК-9.6 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Владеть методикой контроля соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
			Знать меры борьбы с коррупцией в производственном подразделении
			Уметь выявлять ситуации, способные спровоцировать коррупцию в производственном подразделении

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код и индикатор компетенции	Оценочные средства							
	Раздел 1.	Раздел 2.	Раздел 3.	Раздел 4.	Раздел 5.	Раздел 6	Раздел 7	Раздел 8.
	Опрос Сам.работа Отчет по практ.раб.	Опрос Сам.работа Отчет по практ.раб.	Опрос Сам.работа Отчет по практ.раб.	Опрос Сам.работа Отчет по практ.раб.	Опрос Сам.работа Отчет по практ.раб.	Опрос Сам.работа Отчет по практ.раб.	Опрос Сам.работа Отчет по практ.раб.	Опрос Сам.работа Отчет по практ.раб. Зачет
ОПК-4.1	+	+			+	+	+	+
ОПК-4.2	+	+			+	+	+	+
ОПК-9.1	+		+		+	+	+	
ОПК-9.2	+				+	+	+	
ОПК-9.3	+		+		+	+	+	+
ОПК-9.4	+		+		+	+	+	+
ОПК-9.5	+				+	+	+	+
ОПК-9.6	+				+	+	+	
ОПК-10.1	+	+	+		+	+	+	
ОПК-10.2	+	+	+		+	+	+	
ОПК-10.3			+	+				
ОПК-10.4			+	+				
ОПК-10.5					+	+	+	+

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

Формы текущего контроля успеваемости

№ раздела (-ов) (этапа формирования компетенции)	**№ практического занятия**	**Наименование оценочного средства** (решение задач, контрольная работа, отчет по лабораторным работам, тестирование, курсовая работа (проект), реферат и др.)	**Код контролируемой компетенции**
1	*2*	*3*	*4*
1	ПЗ 1	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическим занятиям	ОПК 4 ОПК-9 ОПК-10
2	ПЗ 2	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическим занятиям	ОПК 4 ОПК-9 ОПК-10
3	ПЗ 3	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическим занятиям	ОПК 4 ОПК-9 ОПК-10
4	ПЗ 4	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическим занятиям	ОПК 4 ОПК-9 ОПК-10
5	ПЗ 5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическим занятиям	ОПК 4 ОПК-9 ОПК-10
6	ПЗ 6-8	Самостоятельное изучение материала, Подготовка к зачету	ОПК 4 ОПК-9 ОПК-10

Формы промежуточной аттестации
8 семестр

Зачет проводится в устной или письменной форме, или в форме тестирования включает подготовку и ответы студента на теоретические вопросы. По итогам зачета выставляется оценка (в зависимости от установленного в Положении о текущей и итоговой аттестации вуза).

Вопросы к зачету

1. Значение жилого фонда.
2. Классификация жилого фонда.
3. Что является недвижимостью, дать классификацию.
4. Основные принципы управления кондоминимумом.
5. Расчет количества рабочих в диспетчерских и аварийных службах.
6. Структура диспетчерских служб.
7. Порядок оформления заявок.
8. Сущность планово предупредительных ремонтов.
9. Взаимосвязь между различными видами ремонта.
10. Периодичность планово-предупредительных и капитальных ремонтов.
11. Что называется комплексным ремонтом.

12. В чем заключается выборочный капитальный ремонт.
13. В чем заключается текущий ремонт зданий.
14. Виды переустройства старых зданий.
15. В чем заключается полная перепланировка в старых домах.
16. Физический износ элементов здания.
17. Как определить степень морального износа здания.
18. На какие группы по капитальности делятся здания.
19. Какие мероприятия обеспечивают нормативный срок службы зданий.
20. Средний срок службы здания.
21. Порядок приемки зданий в эксплуатацию.
22. Функции рабочей и Государственной комиссий по приемки зданий в эксплуатацию.
23. В какой степени загрязненный воздух влияет на строительные конструкции.
24. Методы защиты металлов от коррозии.
25. При каких условиях происходит гниение древесины. Какие способы защиты древесины от гниения Вы знаете.
26. Методы защиты каменных и бетонных конструкций от коррозии.
27. Методы защиты фундаментов от увлажнения.
28. Какие мероприятия производятся по усилению основания.
29. Порядок обследования оснований и фундаментов.
30. Виды разрушений стен и причины, вызывающие эти разрушения.
31. Наблюдения за деформациями в стенах зданий.
32. Порядок осмотра фасадов.
33. Признаки разрушения фасадов.
34. Основные способы устранения неисправностей при разрушении фасадов.
35. Порядок и сроки осмотра чердачных, междуэтажных и подвальных перекрытий.
36. Способы усиления и ремонта перекрытий различных конструкций.
37. Особенности эксплуатации деревянных перегородок.
38. Планово-предупредительные мероприятия по сохранению эксплуатационных свойств перегородок.
39. Порядок осмотра крыш.
40. Как производится усиление стропил.
41. Особенности эксплуатации невентилируемых совмещенных крыш с неорганизованным водостоком.
42. Каков порядок и сроки ремонта лестниц.
43. Какие основные мероприятия по технической эксплуатации лестниц должны проводиться техником-смотрителем.
44. Как часто производится осмотр окон, дверей и световых фонарей.
45. Порядок ремонта окон, дверей и световых фонарей.
46. Основные правила содержания системы внутреннего водопровода.
47. Способы борьбы с утечкой воды.
48. Эксплуатационные требования к системам канализации.
49. Способы предупреждения и устранения неисправностей в системе канализации.
50. Консервирование системы отопления на летний период.
51. Подготовка систем отопления к отопительному сезону.
52. Регулировка систем вентиляции.
53. Какие материалы и соединения допускается применять при ремонте систем горячего водоснабжения.
54. Основные неисправности в системе горячего водоснабжения.
55. Неисправности, возникающие в процессе эксплуатации мусоропроводов.
56. Санитарные требования предъявляемые при эксплуатации мусоропроводов.
57. Подготовка здания к зиме.
58. Подготовка к сезонной эксплуатации конструктивных элементов зданий.
59. Особенности эксплуатации общественных зданий различного назначения.
60. Мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости) - в соответствии с п. 2.1;

Шкала оценивания результатов

Процентная шкала (при ее использовании)	**Оценка в системе «зачтено – не зачтено»**	**Оценка в системе «неудовлетворительно – удовлетворительно – хорошо – отлично»**
0-50%	Не зачтено	Неудовлетворительно
51-70%	Зачтено	Удовлетворительно
71-84%	Зачтено	Хорошо
85-100%	Зачтено	Отлично

Контрольная работа оценивается по 100 бальной системе:

«удовлетворительно» 50-70 баллов, «хорошо» 71-84 балла, «отлично» 85-100 баллов.

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации - в соответствии с п. 2.1

Зачет оцениваются «зачет», «незачет»

Зачет рассматривается как итоговая оценка знаний, получаемых в результате выполнения всех лабораторных, практических работ и курсового проекта с положительным результатом.

Оценка «зачтено» получает обучающийся, обнаруживший знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющейся с выполнением заданий, предусмотренных рабочей программой. Как правило, оценка «зачтено» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответах на зачете и при выполнении практических и лабораторных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных недочетов.

Оценка «не зачтено» - если студент набрал менее чем 71%.