


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института


В.А. Уваров
« 25 » 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Эксплуатация и техническое обслуживание зданий и сооружений

направление подготовки (специальность):

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Направленность программы (профиль, специализация):

Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Квалификация

инженер-строитель

Форма обучения

очная


Институт инженерно-строительный

Кафедра строительства и городского хозяйства

Белгород 2019

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 483 от 31.05.2017 г.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.


Составитель (составители): к.т.н., доцент  (А.В. Шевченко)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры строительства и городского хозяйства

« 25 » 04 2019 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)


Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Строительства и городского хозяйства
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 25 » 04 2019 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 25 » 04 2019 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доцент  (А.Ю. Феоктистов)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	<p>Знать: порядок составления технического задания на проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: составлять техническое задание на проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений.</p> <p>Владеть: навыками составления технического задания на проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений.</p>
		ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности	<p>Знать: порядок составления технического задания для проведения инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: составлять техническое задание для проведения инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>Владеть: навыками составления технического задания для проведения инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений.</p>
		ОПК-3.3 Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	<p>Знать: порядок оценки результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: оценивать результаты инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>Владеть: навыками оценки результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий</p>

			и сооружений.
		ОПК-3.4 Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать: порядок выбора исходных данных для проектирования высотных и большепро-летных зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: определять исходные данные для проектирования высотных и большепро-летных зданий и сооружений</p> <p>Владеть: навыками выбора исходных данных для проектирования высотных и большепро-летных зданий и сооружений.</p>
		ОПК-3.5 Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	<p>Знать: порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотных и большепролетных зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: определять нормативно-технические документы, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>Владеть: навыками выбора исходных данных выбора нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотных и большепролетных зданий и сооружений.</p>

		<p>ОПК-3.6 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: виды ресурсов проекта и процессы управления ресурсами проекта. Уметь: управлять ресурсами проекта. Владеть: методологией управления проектами на уровне, необходимом для осознанного ее применения в проектной деятельности функционирующей организации.</p>
		<p>ОПК-3.12 Оценка условий работы строительных конструкций</p>	<p>Знать: порядок оценки условий работы строительных конструкций. Уметь: осуществлять оценку условий работы строительных конструкций. Владеть: навыками оценки условий работы строительных конструкций..</p>
<p>Профессиональные</p>	<p>ПКО-3. Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>ПК-3.2. Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>Знания: Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству Умения: Обобщать полученную информацию на основании анализа и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства Навыки: определения объема необходимых исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, включая объем необходимых изысканий и обследован</p>
		<p>ПК-3.3. Оценка результатов инженерных изысканий для строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>Знания: об основных видах инженерных изысканий для строительства высотных и большепролетных зданий Умения: оценивать состав инженерных изысканий, методы выполнения и объемы отдельных видов работ, установленных программой инженерных изысканий, разработанной на основе задания</p>

			<p>застройщика или технического заказчика.</p> <p>Навыки: Анализа имеющейся информации по проектируемому объекту</p>
		<p>ПК-3.16. Проверка соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование</p>	<p>Знания: Правила оформления технического задания на разработку специальных технических условий на проектирование уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций</p> <p>Умения: Определять полноту исходных данных для подготовки технического задания по проектированию раздела проектной документации на металлические конструкции для разработки специальных технических условий на уникальные объекты</p> <p>Навыки: анализ справочной и нормативной документации по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций для уникальных объектов</p>
		<p>ПК-3.23. Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>Знать: понятия и требования нормоконтроля при оформлении проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>Уметь: выполнять нормоконтроль оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>Владеть: навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
<p>Организация деятельности по эксплуатации, содержанию и ремонту зданий и сооружений</p>	<p>ПКР-2. Способность разрабатывать мероприятия по ремонту и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>ПКР-2.1. Оформление исполнительной документации по вводу в эксплуатацию высотных и большепролетных зданий и сооружений после ремонта</p>	<p>Знать: основные виды и элементы проектов.</p> <p>Уметь: рассчитывать критерии эффективности проекта.</p> <p>Владеть: основными навыками бизнес-планирования.</p>

		<p>ПКР-2.2. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих требования к технической эксплуатации (ремонту, мониторингу состояния) высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>Знать: способы построения сетевых и календарных графиков, диаграмм Ганта с использованием программного обеспечения.</p> <p>Уметь: использовать инструменты и методы управления интеграцией, содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями и поставками проекта.</p> <p>Владеть: навыками программного управления проектами с использованием Microsoft Project.</p>
		<p>ПКР-2.3. Разработка нормативно-методического документа организации, эксплуатирующей высотные и большепролетные здания и сооружения</p>	<p>Знать: типы и примеры структурных моделей проекта, используемых в управлении инвестиционно-строительными проектами.</p> <p>Уметь: использовать метод анализа иерархий.</p> <p>Владеть: навыками управления проектами в строительстве, в том числе проведение торгов, подготовки исходно-разрешительной документации, инженерные изыскания, разработка и согласование проектной документации.</p>
		<p>ПКР-2.4. Составление планов работ по эксплуатации и ремонту высотных и большепролетных зданий и сооружений (элементов их конструкции)</p>	<p>Знать: жизненный цикл и фазы проекта.</p> <p>Уметь: использовать средства представления и защиты проекта.</p> <p>Владеть: основами профессионального мастерства управляющего проектами.</p>
		<p>ПКР-2.5. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>Знать: основные подсистемы управления проектом в рамках системного подхода.</p> <p>Уметь: управлять содержанием и организацией проекта.</p> <p>Владеть: навыками управления продолжительностью проекта.</p>

		ПКР-2.6. Выбор мероприятий по обеспечению сохранности высотных и большепролетных зданий и сооружений и их защите от вредного воздействия окружающей среды	Знать: основы управления качеством проекта. Стандарты качества управления проектами семейства ИСО-9000. Уметь: вести и завершать инвестиционно-строительный проект. Владеть: навыками контроля эффективности проектной деятельности.
--	--	---	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины ¹
1	Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)
2	Железобетонные конструкции большепролетных и высотных зданий
3	Металлические конструкции большепролетных и высотных зданий
4	Конструкции из дерева и пластмасс
5	Фундаменты большепролетных и высотных зданий и сооружений
6	Металлические конструкции (общий курс)

2. Компетенция ПКО-3. Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины ²
1	Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)
2	Технология возведения зданий (общий курс)
3	Металлические конструкции (общий курс)
4	Конструкции из дерева и пластмасс
5	Сейсмостойкость сооружений
6	Обследование, испытание и усиление конструкций зданий и сооружений
	Архитектура большепролётных и высотных зданий
	Железобетонные конструкции большепролётных и высотных зданий
	Металлические конструкции большепролётных и высотных зданий
	Инженерные системы и оборудование большепролётных и высотных зданий и сооружений
	Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций
	Нелинейные задачи строительной механики
	Производственная проектная практика
	Производственная преддипломная практика

3. Компетенция ПКР-2. Способность разрабатывать мероприятия по ремонту и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины ³
1	Обследование, испытание и усиление конструкций зданий и сооружений

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов.

Форма промежуточной аттестации - экзамен

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 11
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	55	55
лекции	34	34
лабораторные		
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	4	4
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	89	89
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание	18	18
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	35	35
Экзамен	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 6 Семестр 11

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Общие вопросы технической эксплуатации зданий	8	4		8
	Физический износ здания или сооружения. Две формулы для определения процента износа. Техническое заключение и его составные части.				
2	Причины износа зданий и его профилактика	8	4		8
	Влияние повышенного влагосодержания на эксплуатационные качества ограждающих конструкций. Способы осушения стен и их защиты от повторного увлажнения.				
3	Инструментальное обследование зданий и сооружений.	8	4		8
	Приборы для определения местных деформаций зданий и сооружений: оптические, механические, гидростатические. Определение прочности материалов конструкций зданий и сооружений. Молоток Кашкарова. Тарировочный график. Уточнение прочности бетона с учетом возраста и влажности. Определение влажности стен из камня и древесины. Определение герметичности стыков стеновых панелей.				
4	Техническая эксплуатация строительных конструкций зданий и сооружений	10	5		10
	Основные мероприятия по технической эксплуатации оснований и фундаментов. Причины, вызывающие промерзание стен и методы их предупреждения. Мероприятия по технической эксплуатации перекрытий в зависимости от материала конструкций. Эксплуатация выступающих архитектурных и конструктивных частей фасадов зданий. Особенности эксплуатации крыш в зависимости от их материала кровель. Мероприятия по эксплуатации оконных и дверных устройств.				
Всего		34	17	-	34

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям ⁴
Семестр № 11				
1	Общие вопросы технической эксплуатации зданий	Физический износ здания или сооружения. Две формулы для определения процента износа.	1	1
		Техническое заключение и его составные части.	3	3
2	Причины износа зданий и его профилактика	Влияние повышенного влагосодержания на эксплуатационные качества ограждающих конструкций.	2	2
		Способы осушения стен и их защиты от повторного увлажнения.	2	2
3	Инструментальное обследование зданий и сооружений.	Приборы для определения местных деформаций зданий и сооружений: оптические, механические, гидростатические.	1	1
		Определение прочности материалов конструкций зданий и сооружений.	1	1
		Молоток Кашкарова. Тарировочный график.	1	1
		Уточнение прочности бетона с учетом возраста и влажности. Определение влажности стен из камня и древесины. Определение герметичности стыков стеновых панелей.	2	2
4	Техническая эксплуатация строительных конструкций зданий и сооружений	Основные мероприятия по технической эксплуатации оснований и фундаментов. Причины, вызывающие промерзание стен и методы их предупреждения.	1	1
		Мероприятия по технической эксплуатации перекрытий в зависимости от материала конструкций.	1	1
		Эксплуатация выступающих архитектурных и конструктивных частей фасадов зданий.	1	1
		Особенности эксплуатации крыш в зависимости от их материала кровель. Мероприятия по эксплуатации оконных и дверных устройств.	1	1
ВСЕГО:			17	17

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий⁵

В процессе выполнения расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитории и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

РГЗ

– В соответствии с учебным планом в 11-м семестре каждый студент выполняет РГЗ на тему «Оценка технического состояния здания (сооружения)».

– Цель выполнения РГЗ – углубить и закрепить знания студента в ходе принятия им самостоятельных решений по конкретным вопросам в рассматриваемой дисциплине.

На основании индивидуальных исходных данных каждый студент в процессе выполнения КР последовательно решает следующие задачи:

- визуальный осмотр;
- оценка физического износа;
- составление ведомости дефектов;
- составление задания на проектирование (ремонт) конструкций;

РГЗ состоит из расчетно-пояснительной записки (15...25 стр. формата А4)

Пример задания для выполнения РГЗ.

Определить физический износ отдельных элементов здания, составить ведомость дефектов, составить задание на проектирование (ремонт) конструкций (см. ФОТО).



⁵ Если выполнение расчетно-графического задания/индивидуального домашнего задания нет в учебном плане, то в данном разделе необходимо указать «Не предусмотрено учебным планом»

Фото 1. К выполнению РГЗ (указывается адрес объекта)

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ОПК-3

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Экзамен, РГЗ
ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности	Экзамен, РГЗ
ОПК-3.3 Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Экзамен, РГЗ
ОПК-3.4 Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности	Экзамен, РГЗ
ОПК-3.5 Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания	Экзамен, РГЗ

проблем отрасли, опыта их решения	
ОПК-3.6 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности	Экзамен, РГЗ
ОПК-3.12 Оценка условий работы строительных конструкций	Экзамен, РГЗ

2. Компетенция ПКО-3

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.2. Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Экзамен, РГЗ
ПК-3.3. Оценка результатов инженерных изысканий для строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Экзамен, РГЗ
ПК-3.16. Проверка соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование	Экзамен, РГЗ
ПК-3.23. Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений	Экзамен, РГЗ

3. Компетенция ПКР-2

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКР-2.1. Оформление исполнительной документации по вводу в эксплуатацию высотных и большепролетных зданий и сооружений после ремонта	Экзамен, РГЗ
ПКР-2.2. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих требования к технической эксплуатации (ремонту, мониторингу состояния) высотных и большепролетных зданий и сооружений	Экзамен, РГЗ
ПКР-2.3. Разработка нормативно-методического документа организации, эксплуатирующей высотные и большепролетные здания и сооружения	Экзамен, РГЗ
ПКР-2.4. Составление планов работ по эксплуатации и ремонту высотных и большепролетных зданий и сооружений (элементов их конструкции)	Экзамен, РГЗ
ПКР-2.5. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта	Экзамен, РГЗ

высотных и большепролетных зданий и сооружений	
ПКР-2.6. Выбор мероприятий по обеспечению сохранности высотных и большепролетных зданий и сооружений и их защите от вредного воздействия окружающей среды	Экзамен, РГЗ

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена / дифференцированного зачета / зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Основные понятия и содержание проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность управления проектами. 2. Виды проектов. 3. Признаки проекта. 4. Жизненный цикл проекта. 5. Окружение проектов. 6. Участники проектов.
2	Основные фазы проектов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чем отличаются друг от друга проектные документы. 2. Какой предпроектный документ является необязательным к разработке и почему? 3. Назовите виды проектного анализа и их особенности. 4. Перечислите этапы реализации прединвестиционной фазы проекта. 5. Состав основных предпроектных документов. 6. Инвестиционная и эксплуатационная фазы проекта, их характеристика. 7. Этапы разработки проектной документации. 8. Строительная фаза проекта, характеристика. 9. После проведения каких процедур и получения каких документов проект может считаться завершенным?
3	Процессы управления проектами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Процессы планирования. 2. Методы планирования. 3. Что такое структурный план проекта? 4. Сетевое планирование. 5. Общие принципы построения системы управления проектом. 6. Организационные структуры управления проектом, основные типы и характеристики. 7. Способы отслеживания хода выполнения проекта. 8. Задачи руководителя проекта при завершении проекта.
4	Основные подсистемы управления проектами в рамках системного подхода	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое бюджет, смета проекта? 2. Виды бюджета. 3. Способы управления стоимостью проекта. 4. Преимущества метода освоенного объема? 5. Определение длительности проекта. 6. Какие виды ресурсов необходимы для осуществления инвестиционно-строительного проекта? 7. В чем различие между закупками и поставками?

		8. Как правильно рассчитать необходимый объем заказа. 9. Методы планирования проекта в зависимости от использования ресурсов. 10. Понятие логистики. 11. Как может формироваться команда проекта? 12. Психологические аспекты в формировании команды проекта. 13. Перечислите основные риски при реализации инвестиционно-строительного проекта 14. Методы снижения риска. 15. Этапы управления рисками.
--	--	---

5.1.1. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

5.2. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Учебным планом не предусмотрены

5.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

Критериями оценивания РГЗ достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Зачет	Работа выполнена полностью. Пояснительная записка и графическая часть выполнены в полном объеме, в каждом разделе получены правильные решения и студентом сформулированы полные, обоснованные и аргументированные выводы. Оформление задания полностью соответствует предъявляемым требованиям.
Незачет	Работа выполнена не полностью. Пояснительная записка и графическая часть частично не выполнены или выполнены с существенными ошибками, в работе не сформулированы выводы. Оформление заданий не соответствует предъявляемым требованиям.

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
<i>Знание терминов, определений, понятий</i>	<i>Не знает терминов и определений</i>	<i>Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок</i>	<i>Знает термины и определения</i>	<i>Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно</i>
<i>Знание основных закономерностей, соотношений, принципов</i>	<i>Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний</i>	<i>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний</i>	<i>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует</i>	<i>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать</i>
<i>Объем освоенного материала</i>	<i>Не знает значительной части материала дисциплины</i>	<i>Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей</i>	<i>Знает материал дисциплины в достаточном объеме</i>	<i>Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями</i>
<i>Полнота ответов на вопросы</i>	<i>Не дает ответы на большинство вопросов</i>	<i>Дает неполные ответы на все вопросы</i>	<i>Дает ответы на вопросы, но не все - полные</i>	<i>Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы</i>
<i>Четкость изложения и интерпретации знаний</i>	<i>Излагает знания без логической последовательности</i>	<i>Излагает знания с нарушениями в логической последовательности</i>	<i>Излагает знания без нарушений в логической последовательности</i>	<i>Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя</i>
	<i>Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами</i>	<i>Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками</i>	<i>Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно</i>	<i>Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний</i>
	<i>Неверно излагает и интерпретирует знания</i>	<i>Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний</i>	<i>Грамотно и по существу излагает знания</i>	<i>Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы</i>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	134 ГК	Наличие мультимедийного оборудования, наглядные пособия (образцы КП и т.д.)

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
-	-	-

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Техническая эксплуатация жилых зданий: Учебник/С.Н. Нотенко, В.И. Римшин, А.Г. Ройтман и др.; Под ред. В.И. Римшина и А.М. Стражникова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш.шк., 2008.
2. Маклакова Т.Г., Нанасова с.М. Конструкции гражданских зданий, Учебн. М. АСВ. 2008.
3. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений. М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2004
4. СП 255.1325800.2016 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ. Правила эксплуатации. Основные положения. М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2016

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. <http://dwg.ru/>
2. <http://www.minstroyrf.ru/>
3. Электронные системы «Техэксперт».
4. Автоматическая электронная система «АИСТ»
5. Информационно-справочная система «Стройэксперт»
6. Информационно-справочная система «Консультант плюс»
7. MOODLE – Порты дистанционного обучения БГТУ.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 / 2021 учебный год

Протокол № 14 заседания кафедры от «22» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой _____

подпись, ФИО

 Л.А. Сулейманова

Директор института _____

подпись, ФИО

 В.А. Уваров