

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
В.А. Уваров  
«          »            2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**

Нормативно-техническое регулирование в строительстве  
направление подготовки (специальность):

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Направленность программы (профиль, специализация):

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Квалификация (степень)

инженер-строитель

Форма обучения

очная

Институт: Инженерно-строительный

Кафедра: Строительства и городского хозяйства


Белгород – 2021

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 от 31 мая 2017 г. № 483 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений" (с изменениями и дополнениями)
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2021 году.

Составитель (составители): д.т.н., проф.  (В.Э. Абсиметов)


Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой  
Строительства и городского хозяйства

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)

« 17 » 05 2021г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры СиГХ

« 17 » 05 2021 г., протокол № 14

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 25 » 05 2021 г., протокол № 10

Председатель к.т.н., доцент  (А.Ю. Феоктистов)

# 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
Профессиональные	ПК-1. Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-1.16. Проверяет соответствие проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование	<b>Знает</b> порядок проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование <b>Умеет</b> анализировать порядок проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование <b>Владеет</b> навыками проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование
		ПК-1.17. Выполняет нормоконтроль оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений	<b>Знает</b> порядок выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений <b>Умеет</b> анализировать порядок выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений <b>Владеет</b> навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений
		ПК-1.19. Разрабатывает критерии безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	<b>Знает</b> порядок разработки критериев безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений <b>Умеет</b> анализировать порядок разработки критериев безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений <b>Владеет</b> навыками разработки критериев безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений
		ПК-1.20. Составляет план согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотных и большепролетных зданий и сооружений	<b>Знает</b> порядок составления плана согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотных и большепролетных зданий и сооружений <b>Умеет</b> анализировать порядок составления плана согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотных и большепролетных зданий и сооружений <b>Владеет</b> навыками составления плана согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотных и большепролетных зданий и сооружений
	ПК-4. Способен организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных	ПК-4.13. Подготавливает информацию для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	<b>Знает</b> порядок договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений <b>Умеет</b> анализировать порядок составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ в сфере строительства высотных и большепролетных

	зданий и сооружений		зданий и сооружений <b>Владеет</b> навыками договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
	ПК-5. Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-5.1 Осуществляет техническое и методическое руководство проектированием и координацию выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений	<b>Знает</b> порядок осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений <b>Умеет</b> анализировать порядок осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений <b>Владеет</b> навыками осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений
		ПК-5.2 Анализирует исходные данные для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	<b>Знает</b> порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений <b>Умеет</b> анализировать порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений <b>Владеет</b> навыками адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1 Компетенция ПК-1. Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Архитектура большепролётных и высотных зданий
2	Железобетонные конструкции большепролётных и высотных зданий
3	Металлические конструкции большепролётных и высотных зданий
4	Фундаменты большепролётных и высотных зданий и сооружений
5	Проектное обучение
6	Нормативно-техническое регулирование в строительстве

### 2. Компетенция ПК-4Способен организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Нормативно-техническое регулирование в строительстве

### 2 Компетенция ПК-5. Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	История строительства большепролётных и высотных зданий и сооружений
2	Нормативно-техническое регулирование в строительстве

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единицы, 180 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки: 1 зач. ед.

Форма промежуточной аттестации

экзамен

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 9
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	73	73
лекции	34	34
лабораторные	-	-
практические	34	34
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	107	107
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	62	62
Форма промежуточной аттестации - экзамен	36	36

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 5 Семестр 9

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1. Обеспечение безопасности на строительных площадках					
	Оказание первой медицинской помощи в случае возникновения чрезвычайной ситуации. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	4	2	-	6
2. Система нормативных документов в строительстве					
	Национальные стандарты и технические регламенты в строительной отрасли, их функции и значение. Градостроительный кодекс РФ, Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».	4	4	-	10
3. Основы технического регулирования в строительстве					
	Нормативные документы обязательного добровольного применения. Актуализация, разработка и совершенствование системы нормативных документов в строительстве (свод правил (СНиП), национальных и межгосударственных стандартов СРО). Федеральный закон о техническом регулировании. Нормативно-правовые документы, регламентирующие состав, содержание и порядок оформления документации в строительстве. Требования к оформлению и составу проектной и рабочей документации. Взаимодействие субъектов строительного рынка. Цели и задачи саморегулирования в строительстве.	8	7	-	10
4. Надежность и безопасность зданий и сооружений					
	Расчетные схемы строительных конструкций, нагрузки и воздействия, методы расчета строительных конструкций. Прогрессирующее разрушение применительно для высотных и большепролетных зданий и сооружений, вероятностные методы расчета. Постановка проблематики и примеры решения.	6	7	-	10
5. Международная нормативная база проектирования					
	Сравнительный анализ российской, региональной (европейской) и международной систем нормативных документов в строительстве и определение приоритетных направлений гармонизации с ними отечественных документов. Совмещение (гармонизация) национальных отечественных	4	6	-	10

	строительных норм и стандартов со стандартами Евросоюза и других стран. Нормативная база проектирования США, Канады и Японии.				
<b>6. Строительный надзор и строительный контроль. Система оценки соответствия.</b>					
	Функции и задачи авторского надзора, технического надзора, строительного надзора Внутренний и внешний контроль качества строительства. Построение комплексной системы управления качеством строительной продукции. Методы оценки соответствия в строительстве. Структурная схема контроля качества. Контрольные мероприятия. Система внутреннего и внешнего контроля качества строительных работ и материалов. Организации, осуществляющие внешний контроль за строительством. Структура и исполнители входного контроля. Структура и исполнители операционного контроля. Функции и статус строительных лабораторий в структуре системы контроля качества. Приборная база и оборудование для контроля качества строительных материалов и конструкций. Документы и акты, используемые в системе контроля качества. Методы и способы оценки соответствия строительной продукции.	8	8	-	16
	<b>ВСЕГО</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>62</b>

#### 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
<b>семестр № 9</b>				
1	Обеспечение безопасности на строительных площадках	Правила оказания первой медицинской помощи в случае возникновения чрезвычайной ситуации. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций.	2	6
2	Система нормативных документов в строительстве	Градостроительный кодекс РФ. Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».	4	10
3	Основы технического регулирования в строительстве	Федеральный закон «О техническом регулировании». Нормативно-правовые документы, регламентирующие состав, содержание и порядок оформления документации в строительстве. Требования к оформлению и составу проектной и рабочей документации. Взаимодействие субъектов строительного рынка. Цели и задачи саморегулирования в	7	10



		строительстве.		
4	Надежность и безопасность зданий и сооружений	Расчетные схемы строительных конструкций. Нагрузки и воздействия. Методы расчета строительных конструкций. Прогрессирующее разрушение применительно для высотных и большепролетных зданий и сооружений. Вероятностные методы расчета. Постановка проблематики и примеры решения.	7	10
5	Международная нормативная база проектирования	Совмещение (гармонизация) национальных отечественных строительных норм и стандартов со стандартами Евросоюза и других стран. Нормативная база проектирования США, Канады и Японии.	6	10
6	Строительный надзор и строительный контроль. Система оценки соответствия.	Структурная схема контроля качества. Контрольные мероприятия. Система внутреннего и внешнего контроля качества строительных работ и материалов. Организации, осуществляющие внешний контроль за строительством. Структура и исполнители входного контроля. Структура и исполнители операционного контроля. Функции и статус строительных лабораторий в структуре системы контроля качества. Приборная база и оборудование для контроля качества строительных материалов и конструкций. Документы и акты, используемые в системе контроля качества. Методы и способы оценки соответствия строительной продукции	8	16
ВСЕГО:			34	62

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### 4.4. Содержание курсового проекта/работы

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

#### **4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий**

В соответствии с учебным планом каждый студент в 9-м семестре выполняет одно индивидуальное домашнее задание (ИДЗ): «Роль гармонизированных стандартов для обеспечения требований «Технического регламента по безопасности», в результате которого студент должен обосновать целесообразность разработки и применения гармонизированных стандартов на методы расчетов испытаний, моделирования строительных конструкций.

ИДЗ включает в себя реферат с обоснованием необходимости использования гармонизированных стандартов для целей технического регулирования в строительстве.

На выполнение ИДЗ предусмотрено 9 часов.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Реализация компетенций

#### 1 Компетенция ПК-1. Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений

*(код и формулировка компетенции)*

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.16. Проверяет соответствие проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование	Зачет, собеседование, устный опрос, самостоятельные работы
ПК-1.17. Выполняет нормоконтроль оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений	Зачет, собеседование, устный опрос, самостоятельные работы
ПК-1.19. Разрабатывает критерии безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	Зачет, собеседование, устный опрос, самостоятельные работы
ПК-1.20. Составляет план согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотных и большепролетных зданий и сооружений	Зачет, собеседование, устный опрос, самостоятельные работы

#### 2. Компетенция ПК-4Способен организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-4.13. Подготавливает информацию для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Зачет, собеседование, устный опрос, самостоятельные работы

#### 3 Компетенция ПК-5. Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений

*(код и формулировка компетенции)*

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-5.1 Осуществляет техническое и методическое руководство проектированием и координацию выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений	Зачет, собеседование, устный опрос, самостоятельные работы
ПК-5.2 Анализирует исходные данные для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Зачет, собеседование, устный опрос, самостоятельные работы

## 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	Обеспечение безопасности на строительных площадках (ПК-1.16)	1. Какие чрезвычайные ситуации могут произойти на строительных площадках? 2. Какие приемы оказания первой медицинской помощи в случае возникновения чрезвычайной ситуации вы знаете? 3. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций.
2	Система нормативных документов в строительстве (ПК-1.15)	1. Что содержит в себе Градостроительный кодекс РФ? 2. Какие основные требования к строительной продукции предъявляет Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»?
3	Основы технического регулирования в строительстве (ПК-1.19)	1. Какие нормативно-правовые документы Вам известны? 2. Какие документы предъявляют требования к оформлению и составу проектной и рабочей документации? 3. Каковы основные субъекты строительного производства? 4. Что такое саморегулирование в строительстве?
4	Надежность и безопасность зданий и сооружений (ПК-1.20)	1. Каковы принципы применения расчетных схем строительных конструкций? 2. Какими методами расчета строительных конструкций сейчас пользуются? 3. Что такое прогрессирующее разрушение? 4. В чем отличие вероятностных методов расчета строительных конструкций от применяемых в настоящее время?
5	Международная нормативная база проектирования (ПК-5.1)	1. В чем различия в предпосылках проектирования по Еврокодам и сводом правил РФ? 2. Из чего состоит нормативная база проектирования США, Канады и Японии?
6	Строительный надзор и строительный контроль. Система оценки соответствия. (ПК-5.2)	1. Какие контрольные мероприятия Вы знаете? 2. В чем отличие внутреннего и внешнего контроля? 3. Кто выполняет авторский надзор, а кто технический надзор? 4. Что такое неразрушающий метод контроля? 5. Для чего применяют активирование и документирование скрытых работ?

### 5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Курсовые работы и проекты не предусмотрены.

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

1. Примеры выбора расчетных схем и сбора нагрузок
2. Особенности прогрессирующего разрушения для высотных и большепролетных зданий и сооружений
3. Вероятностные методы расчета
4. Целесообразность гармонизации национальных отечественных строительных норм и стандартов со стандартами Евросоюза и других стран
5. Особенности нормативной базы проектирования экономически развитых стран
6. Системы обеспечения качества строительной продукции
7. Оценка соответствия строительной продукции

### 5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета при защите курсового проекта/работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знает порядок проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование
	Знает порядок выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Знает порядок разработки критериев безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Знает порядок составления плана согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Знает порядок осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Знает порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений
Умения	Умеет анализировать порядок проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование
	Умеет анализировать порядок выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Умеет анализировать порядок разработки критериев безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Умеет анализировать порядок составления плана согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотных и

	<p>большепролетных зданий и сооружений</p> <p>Умеет анализировать порядок осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>Умеет анализировать порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
Навыки	Владеет навыками проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование
	Владеет навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Владеет навыками разработки критериев безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Владеет навыками составления плана согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Владеет навыками осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Владеет навыками адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений

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

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знает порядок проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование	Не знает порядок проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование	Частично знает порядок проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование	Достаточно знает порядок проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование	Свободно интерпретирует порядок проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование
Знает порядок выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не знает порядок выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений	Частично знает порядок выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений	Достаточно знает порядок выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений	Свободно интерпретирует порядок выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений
Знает порядок	Не знает	Частично знает	Достаточно знает	Свободно

разработки критерий безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	порядок разработки критерий безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	порядок разработки критерий безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	порядок разработки критерий безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	интерпретирует порядок разработки критерий безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений
Знает порядок составления плана согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не знает порядок составления плана согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотных и большепролетных зданий и сооружений	Частично знает порядок составления плана согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотных и большепролетных зданий и сооружений	Достаточно знает порядок составления плана согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотных и большепролетных зданий и сооружений	Свободно интерпретирует порядок составления плана согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотных и большепролетных зданий и сооружений
Знает порядок осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не знает порядок осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений	Частично знает порядок осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений	Достаточно знает порядок осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений	Свободно интерпретирует порядок осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений
Знает порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не знает порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Частично знает порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Достаточно знает порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Свободно интерпретирует порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умеет анализировать порядок проверки соответствия проектных	Не умеет анализировать порядок проверки соответствия проектных	С отдельными неточностями умеет анализировать порядок проверки	Обучающийся умеет анализировать порядок проверки соответствия	Обучающийся уверенно умеет анализировать порядок проверки соответствия





методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений	методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений	осуществления технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений	технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений	технического и методического руководства проектированием и координации выполнения работ по всему комплексу проектов высотных и большепролетных зданий и сооружений
Умеет анализировать порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет анализировать порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	С отдельными неточностями умеет анализировать порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Обучающийся умеет анализировать порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Обучающийся уверенно умеет анализировать порядок адаптации исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеет навыками проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование	Не владеет навыками проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование	Не достаточно владеет навыками проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование	Достаточно владеет навыками проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование	Обучающийся в полной мере владеет навыками проверки соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование
Владеет навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не владеет навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не достаточно владеет навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений	Достаточно владеет навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений	Обучающийся в полной мере владеет навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений



## 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	Для проведения лекционных занятий – специализированная лекционная аудитория	Персональный компьютер, проектор, рулонный экран для проектора; комплект электронных презентаций; комплект видеофильмов по тематикам лекций, специализированная мебель
2	Для проведения практических занятий - специализированная учебная аудитория	Проектор, рулонный экран для проектора, специализированная мебель
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель, технические средства обучения: проекционный экран, проектор, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.

### 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2023г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	nanoCAD	Соглашение №НР-22/220-ВУЗ от 17.02.2022г. Лицензия бессрочная

## **6.1. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

1. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ
2. Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 N 384-ФЗ
3. Кочерженко В. В., Глаголев Е. С. Экспертиза и мониторинг технического состояния зданий и сооружений: учеб.пособие / В. В. Кочерженко, Е. С. Глаголев. - Белгород: Изд-во БГГУ, 2014. 86 с.
4. Косухин М. М., Шарапов О.П. Защита зданий, сооружений и объектов ЖКХ опасных природных и техногенных процессов: учебное пособие / М. М. Косухин, О.П. Шарапов Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. - 85 с.
5. Попков Ю. В., Коваленко А. А. Метрология и контроль качества в строительстве: учеб.-метод.комплекс для студентов специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» / Ю. В. Попков, А. А. Коваленко.- 1 Новополюцк: ПТУ, 2013. - 204 с.
6. Стрекозова Л.В. Основы гражданского, земельного и жилищного законодательства: Учебное пособие. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. - 206 с.
7. Авилова И.П. Основы организации и управления в строительстве: учеб.пособие/ И. П. Авилова, А. Е.Наумов. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2011 - 133 с.
8. СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85 М.:2011,-96 с.
9. СП 53-101-98. Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций. М.:2004,-30 с.
10. СП 48.13330.2011. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004. М.:2011,-25 с.

## **6.2. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

1. Электронная библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>;
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com>;
3. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех») <http://ntb.bstu.ru>;
4. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;
5. Справочно-поисковая система «Консультант - плюс» <http://www.consultant.ru>.
6. Материалы для проектирования. Техническая и нормативная документация, программы и др. материалы для инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов, пользователей САПР. URL: <http://dwg.ru/>
7. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс". Законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции. URL: <http://www.consultant.ru/>
8. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «ТЕХЭКСПЕРТ». URL: <http://docs.cntd.ru/>