

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра строительных конструкций

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б1.Д.В.1 Организация проектно-исследовательской деятельности»*

Уровень высшего образования

**МАГИСТРАТУРА**

Направление подготовки

08.04.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

Теория и проектирование зданий и сооружений

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Год набора 2024

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.1 Организация проектно-исследовательской деятельности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра строительных конструкций

наименование кафедры

протокол № 32 от "22" апреля 2024г.

Заведующий кафедрой

Кафедра строительных конструкций

наименование кафедры



подпись

В.И. Жаданов

расшифровка подписи

Исполнители:

должность



подпись

Е.Н. Хайрнасова

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

08.04.01 Строительство

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

 В.И. Жаданов

Научный руководитель магистерской программы



В.И. Жаданов

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета



О.Н. Шевченко

расшифровка подписи

№ регистрации \_\_\_\_\_

© Хайрнасова Е.Н., 2024

© ОГУ, 2024

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

- формирование у магистрантов теоретических знаний по вопросам законодательного и нормативного обеспечения проектно-строительной деятельности в условиях института саморегулируемых организаций в Российской Федерации и практических умений в области проектирования

**Задачи:**

- получение знаний в области Российского законодательства, нормативно-технической документации проектных, изыскательских и строительных работ;

- получение и освоение теоретических и практических знаний по проблемам проектной, изыскательской и строительной деятельности;

- получение и освоение теоретических и практических знаний по проблемам информационных технологий и систем автоматизированного проектирования в проектной, изыскательской и строительной деятельности;

- ознакомление магистрантов с современными техническими, экономическими, экологическими другими требованиями, предъявляемыми к проектной документации;

- ознакомление магистрантов с новыми технологиями организации подготовки проектной документации.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.2 Теория и практика управления проектами*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.8 Современные методы проектирования и управление проектами в строительстве, Б2.П.В.П.2 Научно-исследовательская работа*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-2 Способен осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	ПК*-2-В-1 Разработка нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-2 Составление планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций ПК*-2-В-3 Проведение инструктажа работников и контроль порядка проведения испытаний	<b><u>Знать:</u></b> структуру нормативных документов в области строительства; состав проектной документации; правила оформления проектной документации. <b><u>Уметь:</u></b> применять строительные нормы при компоновке проектной документации; применять строительные нормы при разработке проектной документации (графических и текстовых документов) <b><u>Владеть:</u></b>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	ПК*-2-В-4 Составление плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний строительных конструкций ПК*-2-В-5 Контроль проведения, оценка результатов испытаний обследований строительных конструкций ПК*-2-В-10 Выбор мер по борьбе с коррупцией при организации проведения испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	методами проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций; методикой контроля проведения, оценка результатов испытаний обследований строительных конструкций
ПК*-3 Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК*-3-В-1 Разработка и представление предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства ПК*-3-В-2 Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства ПК*-3-В-3 Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК*-3-В-5 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения ПК*-3-В-6 Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК*-3-В-7 Подготовка технического задания и контроль разработки рабочей документации	<p><b><u>Знать:</u></b>            специфику и структуру составления технического задания: основную номенклатуру применяемых решений</p> <p><b><u>Уметь:</u></b>            применять на практике методы разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского; практические навыки оценки соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам</p> <p><b><u>Владеть:</u></b>            методами составления технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	<p>объектов промышленного и гражданского строительства  ПК*-3-В-8 Подготовка технических заданий и требований для разделов проектов инженерного обеспечения объектов строительства  ПК*-3-В-9 Оценка соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам  ПК*-3-В-10 Оценка основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства  ПК*-3-В-11 Выбор мер по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	2 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>52,25</b>	<b>52,25</b>
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b> - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	<b>91,75</b>	<b>91,75</b>
<b>Вид итогового контроля</b>	<b>диф. зач.</b>	

## Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Нормативно-правовые основы работ по организации подготовки проектной документации	38	5	9		24
2	Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность строительства	23	3	5		15
3	Технологии проектирования	22	2	6		14
4	Работы по обеспечению качества проектных решений	23	3	5		15
5	Особенности проектирования	38	5	9		24
	Итого:	144	18	34		92
	Всего:4	144	18	34		92

### 4.2 Содержание разделов дисциплины

**Раздел №1. Нормативно-правовые основы работ по организации подготовки проектной документации.** Понятие и содержание работ по организации подготовки проектной документации. Федеральные законы и постановления правительства. Порядок допуска лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, и лиц, осуществляющих работы по организации строительства, к работам соответствующего вида. Своды правил и стандарты организаций. Общие сведения о составе организационно-методической документации. Виды технологических процессов. Перечень основных организационно-методической документации межотраслевого уровня, общая структура. Общие положения Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 о составе разделов проектной документации. Состав разделов на объекты капитального строительства производственного и непромышленного назначения. Требования к содержанию. Состав разделов на линейные объекты. Требования к содержанию. Порядок организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

**Раздел №2. Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность строительства.** Нормативно-техническая база, применяемая при выполнении работ по организации подготовки проектной документации. Разъяснения по организации разработки проектной документации. Общие принципы и особенности выполнения работ по организации подготовки проектной документации. Организация проектирования в инвестиционном процессе. Проектные функции и специальные виды проектной деятельности. Правила разработки заданий на подготовку проектной продукции. Правила проведения организационно-технологической подготовки проектирования. Проектные (технические) решения при выполнении работ по организации подготовки проектной документации. Мероприятия по обеспечению комплексной безопасности объектов капитального строительства при выполнении работ по организации подготовки проектной документации.

**Раздел №3. Технологии проектирования** Современные методы и способы проектирования при выполнении работ по организации подготовки проектной документации. Системы автоматизированного проектирования, применяемые при выполнении работ по организации подготовки проектной документации. Автоматизированное проектирование. Автоматизированное производство. Автоматическое конструирование.

**Раздел №4. Работы по обеспечению качества проектных решений** Система ценообразования и сметного нормирования. Сметное дело и ценообразование в строительстве. Нормативная база ценообразования в строительстве. Основные термины и понятия: цена, сметная стоимость и т.д. Сметное нормирование и система сметных норм. Методы составления смет и договорные цены на продукцию. Обоснование величины договорной цены и корректировка цены. Требования к составлению смет. Особенности составления локальных смет на ремонтно-строительные работы. Определение сметной стоимости монтажных и пусконаладочных работ. Виды сметной документации.

Управление качеством. Общие требования качества проектной продукции. Оценка качества. Управление проектами. Авторский надзор. Порядок осуществления. Исполнительная документация.

**Раздел №5. Особенности проектирования.** Порядок и правила получения разрешения на строительство. Особенности проектирования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов. Проектирование высотных зданий. Особенности проектирования уникальных объектов. Основные этапы проектирования. Научно-техническое сопровождение. Мониторинг. Экспертиза проектов

### 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Нормативно-правовые основы работ по организации подготовки проектной документации	9
2	2	Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность строительства	5
3	3	Технологии проектирования	6
4	4	Работы по обеспечению качества проектных решений	5
5	5	Особенности проектирования	9
		Итого:	34

### 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

*(В личном кабинете преподавателя, в разделе «Начало» размещены «Рекомендации к оформлению раздела 5 рабочих программ учебных дисциплин»)*

#### 5.1 Основная литература

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года: по состоянию на 30 декабря 2008 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2009. - № 4. - Ст. 445.

2. Градостроительный кодекс Российской Федерации 29.12.2004г. № 190-ФЗ (ред. от 30.11.2011 № 364-ФЗ).

3. «О саморегулируемых организациях». Федеральный Закон от 1 декабря 2007 г. №315-ФЗ (ред. от 03.12.2011 N 383-ФЗ).

4. «О некоммерческих организациях». Федеральный Закон от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ (ред. от №317-ФЗ от 16.11.2011).

5. «О техническом регулировании». Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 3.12.2012 N 236-ФЗ).

6. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ (ред. от 23.02.2013 N 14-ФЗ).

7. «О безопасности». Федеральный закон от 28.12.2010 N 390-ФЗ.

8. Постановление Правительства РФ «О порядке проведения государственной экспертизы и утверждения градостроительной, предпроектной и проектной документации» от 27.12.2001г. №1008. М., «Российские вести», 2001.

9. Постановление Правительства Российской Федерации «О лицензировании деятельности в области проектирования и строительства» от 21 марта 2002г. №174 (Положения о лицензировании деятельности в области проектирования, строительства и инженерных изысканий для строительства зданий и сооружений первого и второго уровней ответственности). М., «Российские вести», 2002.

10. СНиП 2.02.01-83. Проектирование оснований и сооружений. М., Госстрой России, 1984.

11. СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции. М., Госстрой России, 1987.

12. СП 11-101-95 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительстве предприятий, зданий и сооружений. М., Госстрой России, 1995.
13. СНиП 11-01-95. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации (взамен СНиП 1.02.01-85). М., Госстрой России, 1995.
14. СП 11-101-99. Авторский надзор за строительством зданий и сооружений. М., Госстрой России, 1999.
15. РДС.11-201-95. Инструкция о порядке проведения государственной экспертизы проектов строительства. М., Госстрой России, 1999.
16. Приказ Госстроя России «Об утверждении Положения о повышении квалификации, профессиональной подготовке и аттестации руководящих работников и специалистов строительного комплекса в области ценообразования и сметного нормирования» от 18 апреля 2001г. №85. М., Госстрой России, 2001.
17. Постановление Госстроя России «О мерах по завершению перехода на новую сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве» от 8 апреля 2002г. №16. М., Госстрой России, 2002.
18. Распоряжение Мэра Москвы «О Положении о едином порядке предпроектной подготовки строительства в Москве» от 11 апреля 2000г. №378. М., Вестник Мэра и Правительства Москвы», 1997.
19. Постановление Правительства Москвы «О мерах по усилению контроля за строительством и реконструкцией при производстве работ в стеснённых условиях сложившейся застройки» от 16 декабря 1997г. №896. М., Вестник Мэра и Правительства Москвы», 1997.
20. Бобров Ю. Л., Гранёв В. В. Проектирование объектов различного назначения на основе управления рисками. М., ГАСИС, 2000.
21. Теличенко В. И. и др. Технология возведения зданий и сооружений. М., «Высшая школа», 2001,
22. Составление смет в строительстве на основе сметно-нормативной базы 2001г., С. Пб. 2003г., под редакцией Горячкина.
23. Управление проектно-сметным процессом П. С. Нанасов, В. А. Варежкин, изд. Мастерство, М. 2002г.
24. Организация оплаты труда и сметное дело в строительстве, Костюченко В. В., Крючков К. М., Кожухар В. М., изд. Феникс, Ростов-на-Дону, 2004г.
25. Определение стоимости строительной продукции: Сметы, ведомости, рекомендации М. Строительство Изд. 2-е, перераб., доп 2003г. 26. Справочник проектировщика. Под ред Карташева Стройиздат, 1975г.

## **5.2 Дополнительная литература**

1. Саморегулирование в строительной сфере: учеб-практ. пособие для руков. и спец. саморегулируемых организаций / Л.С. Барина, М.Ю.Викторов, А.Н.Ларионов, Д.К.Молчанов, С.В. Пугачев, А.С. Роботов, А.Ф. Суров, К.В. Холопик. Под ред. М.Ю. Викторова и А.Н. Ларионова. – М., СПб.: Изд-во «ИМКА-Медиа», 2010.
2. «Некоммерческие организации: особенности учета и налогообложения», ЗАО «Книга и бизнес», Гамольский П.Ю. М., 2009.

## **5.3 Периодические издания**

- 1 Журнал «Строительная механика и расчет сооружений».
- 2 Журнал «Промышленное и гражданское строительство».
- 3 Журнал «Известия вузов. Строительство».
- 4 Журнал «Вестник МГСУ».
- 5 Журнал «Инженерно-строительный журнал»

## **5.4 Интернет-ресурсы**

1. <http://www.scopus.com> – Scopus
2. <http://cyberleninka.ru/> – Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»
3. <http://biblioclub.ru/> – ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
4. <http://grebennikon.ru/> – Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников»
5. <http://www.statbook.ru/login.html> – Электронные версии статистических публикаций
6. <http://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru
7. <http://www.biblio-online.ru/> – ЭБС издательства «Юрайт»
8. <http://e.lanbook.com/> – ЭБС издательства «Лань»
9. <http://bibliorossica.com> – ЭБС «Библиороссика»
10. <http://ebiblioteka.ru/> – База данных EastView

## **5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- Программный комплекс «Расчет стержневых строительных конструкций», разработанный С.Б. Колоколовым (кафедра СК), зарегистрированный в УФАП ОГУ 21.11.2006, №206.
- Программный комплекс Лира 9.4 PRO (Academic set).

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине на кафедре строительных конструкций имеются две специализированные учебные аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием (ауд.3128, 3130) и два компьютерных класса (ауд. 3241, 3127).