

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
**(ВлГУ)**

Институт архитектуры, строительства и энергетики  
(Наименование института)

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Авдеев С.Н.  
« 28 » 04 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИМИ РАБОТАМИ**  
(наименование дисциплины)

**направление подготовки / специальность**

**08.04.01 Строительство**

(код и наименование направления подготовки (специальности))

**направленность (профиль) подготовки**

**Теория и проектирование зданий и сооружений**

(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2022 год

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с технологией проверки и анализа, а также проведения согласований и экспертизы проектной документации в соответствии со специализацией, а также представлением, согласованием и приемкой результатов работы по подготовке проектной документации.

Задачи:

- приобретение знаний, умений и навыков в способах организации проектно-исследовательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, а также навыках экспертизы проектных решений строительного объекта промышленного и гражданского назначения требованиям действующей нормативно-технической документации;
- формирование знаний по выполнению экономических и технических расчетов по проектным решениям с использованием результатов изысканий;
- приобретение навыков по управлению проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Техническое руководство проектно-исследовательскими работами» относится к обязательной части.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

| Формируемые компетенции<br>(код, содержание компетенции)                    | Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Наименование оценочного средства |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                                                             | Индикатор достижения компетенции<br>(код, содержание индикатора)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |
| <b>УК-2</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | <p><b>УК-2.1. Знает</b> этапы жизненного цикла проекта, принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности.</p> <p><b>УК-2.2. Умеет</b> разрабатывать концепцию проекта, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p><b>УК-2.3 Владеет</b> навыками составления плана реализации проекта и контроля его</p> | <p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы представления и описания результатов проектной деятельности;</li> <li>- методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта;</li> <li>- принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов;</li> <li>- проверять и анализировать проектную документацию;</li> <li>- прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области;</li> <li>- выдвигать инновацион-</li> </ul> | Отчет по практической подготовке |

|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                      | выполнения.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>ные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлением проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности;</li> <li>- распределением заданий и побуждением других к достижению целей;</li> <li>- управлением разработкой технического задания проекта, управлением реализацией профильной проектной работы;</li> <li>- управлением процесса обсуждения и доработки проекта;</li> <li>- участием в разработке технического задания проекта, разработкой программы реализации проекта в профессиональной области;</li> <li>- организацией проведения профессионального обсуждения проекта, участием в ведении проектной документации;</li> <li>- проектированием плана графика реализации проекта; определением требований к результатам реализации проекта, участием в научных дискуссиях и круглых столах.</li> </ul> |                                  |
| <p><b>ОПК-5.</b> Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и ав-</p> | <p><b>ОПК-5.1.</b> Знает, как определять потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-исследовательских работ.</p> <p><b>ОПК-5.2.</b> Умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для</p> | <p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы организации проектно-исследовательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Отчет по практической подготовке |

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| торский надзор за их соблюдением                                                                                                                                  | <p>инвалидов и других мало-мобильных групп населения.</p> <p><b>ОПК-5.6.</b> Умеет ставить и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролировать выполнение заданий.</p> <p><b>ОПК-5.7.</b> Умеет выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p><b>ОПК-5.9.</b> Владеет проверкой соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов.</p> <p><b>ОПК-5.11.</b> Владеет контролем соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора.</p>                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами осуществления технической экспертизы проектов и авторского надзора за их соблюдением.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <p><b>ПК-4</b> Способность организовывать процессы выполнения проектных работ, проводить согласования, экспертизу и сдачу документации техническому заказчику</p> | <p><b>ПК-4.1.</b> Знает нормативные правовые акты и документы системы технического нормирования в области архитектурно-строительного проектирования.</p> <p><b>ПК-4.2.</b> Знает порядок и правила формирования предложений по составу разработчиков разделов проектной документации.</p> <p><b>ПК-4.3.</b> Умеет объединять архитектурно-планировочные, объемно-пространственные, технические решения и экологические требования при выполнении комплекса проектных работ.</p> <p><b>ПК-4.4.</b> Умеет применять требования технического регламента о безопасности зданий и сооружений.</p> <p><b>ПК-4.5.</b> Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства.</p> <p><b>ПК-4.6.</b> Владеет проверкой</p> | <p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию проведения согласований и экспертизы проектной документации; порядок сдачи проектной, рабочей документации техническому заказчику; информационно-коммуникационные технологии для представления проектных решений строительного объекта промышленного и гражданского назначения;</li> <li>- навыки экспертизы проектных решений строительного объекта промышленного и гражданского назначения требованиям действующей нормативно-технической документации, а также выполнения нормоконтроля оформления проектной документации; правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять экономические и технические расче-</li> </ul> |  |

|  |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>принятых проектных решений проектной документации для объектов капитального строительства, в том числе уникальных.</p> | <p>ты по проектным решениям с использованием результатов изысканий по определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сбор, подготовку и анализ исходных данных, требований технического задания для проектирования строительных объектов промышленного и гражданского назначения; применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для проверки проектной, рабочей документации для объекта капитального строительства;</li> <li>- составлять техническое задание для проектирования строительных объектов промышленного и гражданского назначения;</li> <li>- применять требования к составу проектной, рабочей документации для комплектации пакета документации для направления в органы власти, службы и ведомства на согласования и экспертизу;</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиском и анализом актуальной нормативной документации для проектирования строительных объектов промышленного и гражданского назначения и утверждения результатов проектной документации;</li> <li>- поиском типовых решений строительных объектов промышленного и гражданского назначения, анализом вариантов технических и технологических решений;</li> </ul> |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                     |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | - представлением, согласованием и приемкой результатов работы по подготовке проектной документации. |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

##### Тематический план форма обучения – очная

| №<br>п/п | Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины                                                                                                                                                                              | Семестр | Неделя семестра | Контактная работа обучающихся с педагогическим работником |                                   |                     |                                              | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                             |         |                 | Лекции                                                    | Практические занятия <sup>1</sup> | Лабораторные работы | в форме практической подготовки <sup>2</sup> |                        |                                                                                     |
| 1        | Раздел 1. Общие положения и принципы планирования проектной деятельности по защите зданий и сооружений от прогрессирующих обрушений.                                                                                        | 3       | 1-2             | 2                                                         | 2                                 | -                   | 1                                            | 5                      |                                                                                     |
| 2        | Раздел 2. Общие сведения о расчетных нагрузках и сопротивлении материалов при расчете зданий на прогрессирующее разрушение.                                                                                                 | 3       | 3-4             | 2                                                         | 2                                 | -                   | 1                                            | 5                      |                                                                                     |
| 3        | Раздел 3. Автоматизация расчета монолитных и панельных зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения.                                                                                                            | 3       | 5-6             | 2                                                         | 2                                 | -                   | 1                                            | 5                      | Рейтинг-контроль №1                                                                 |
| 4        | Раздел 4. Анализ особенностей расчета зданий с несущими продольными наружными стенами из легких материалов и зданий перекрестно-стеновой конструктивной системы с наружными стенами из бетонных или железобетонных панелей. | 3       | 7-8             | 2                                                         | 2                                 | -                   | 1                                            | 5                      |                                                                                     |

<sup>1</sup> Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

<sup>2</sup> Данный пункт включается в рабочую программу только при формировании профессиональных компетенций.

|                            |                                                                                                                                                                                                              |   |       |    |    |   |   |    |                     |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|----|----|---|---|----|---------------------|
| 5                          | Раздел 5. Анализ конструктивных требований по защите жилых зданий от прогрессирующего обрушения.                                                                                                             | 3 | 9-10  | 2  | 2  | - | 1 | 5  |                     |
| 6                          | Раздел 6. Планирование мероприятий по обеспечению безопасности большепролетных сооружений от лавинообразного обрушения при аварийных воздействиях.                                                           | 3 | 11-12 | 2  | 2  | - | 1 | 5  | Рейтинг-контроль №2 |
| 7                          | Раздел 7. Конструктивные планировочные требования к зданиям с точки зрения предотвращения прогрессирующего разрушения. Исследование и оценка возможности возникновения механизма прогрессирующего обрушения. | 3 | 13-14 | 2  | 2  | - | 1 | 5  |                     |
| 8                          | Раздел 8. Организация и координация деятельности по инженерно – техническому проектированию зданий и сооружений в сейсмических районах.                                                                      | 3 | 15-16 | 2  | 2  | - | 1 | 5  |                     |
| 9                          | Раздел 9. Определение критериев оценки сейсмических воздействий.                                                                                                                                             | 3 | 17-18 | 2  | 2  | - | 1 | 5  | Рейтинг-контроль №3 |
| Всего за третий семестр:   |                                                                                                                                                                                                              |   |       | 18 | 18 | - |   | 45 | Экзамен             |
| Наличие в дисциплине КП/КР |                                                                                                                                                                                                              |   |       |    | -  |   |   |    |                     |
| Итого по дисциплине        |                                                                                                                                                                                                              |   |       | 18 | 18 | - |   | 45 | Экзамен             |

**Тематический план  
форма обучения – заочная**

| №<br>п/п | Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины                                                                 | Семестр | Неделя семестра | Контактная работа обучающихся с педагогическим работником |                                   |                     |                                              | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                |         |                 | Лекции                                                    | Практические занятия <sup>3</sup> | Лабораторные работы | в форме практической подготовки <sup>4</sup> |                        |                                                                                     |
| 1        | Раздел 1. Общие положения и принципы планирования проектной деятельности по защите зданий и сооружений от про- | 3       | 20              | 1                                                         | -                                 | -                   | -                                            | 7                      |                                                                                     |

<sup>3</sup> Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

<sup>4</sup> Данный пункт включается в рабочую программу только при формировании профессиональных компетенций.

|                            |                                                                                                                                                                                                                             |   |    |   |   |   |   |    |                     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---|---|---|---|----|---------------------|
|                            | грессирующих обрушений.                                                                                                                                                                                                     |   |    |   |   |   |   |    |                     |
| 2                          | Раздел 2. Общие сведения о расчетных нагрузках и сопротивлении материалов при расчете зданий на прогрессирующее разрушение.                                                                                                 | 3 | 20 | 1 | - | - | - | 8  |                     |
| 3                          | Раздел 3. Автоматизация расчета монолитных и панельных зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения.                                                                                                            | 3 | 20 | 1 | - | - | - | 8  | Рейтинг-контроль №1 |
| 4                          | Раздел 4. Анализ особенностей расчета зданий с несущими продольными наружными стенами из легких материалов и зданий перекрестно-стеновой конструктивной системы с наружными стенами из бетонных или железобетонных панелей. | 3 | 21 | 1 | 1 | - | - | 8  |                     |
| 5                          | Раздел 5. Анализ конструктивных требований по защите жилых зданий от прогрессирующего обрушения.                                                                                                                            | 3 | 21 |   | 1 | - | - | 8  |                     |
| 6                          | Раздел 6. Планирование мероприятий по обеспечению безопасности большепролетных сооружений от лавинообразного обрушения при аварийных воздействиях.                                                                          | 3 | 21 |   | 1 | - | 1 | 8  | Рейтинг-контроль №2 |
| 7                          | Раздел 7. Конструктивные планировочные требования к зданиям с точки зрения предотвращения прогрессирующего разрушения. Исследование и оценка возможности возникновения механизма прогрессирующего обрушения.                | 3 | 22 |   | 1 | - | 1 | 8  |                     |
| 8                          | Раздел 8. Организация и координация деятельности по инженерно – техническому проектированию зданий и сооружений в сейсмических районах.                                                                                     | 3 | 22 |   | 1 | - | 1 | 8  |                     |
| 9                          | Раздел 9. Определение критериев оценки сейсмических воздействий.                                                                                                                                                            | 3 | 22 | - | 1 | - | 1 | 8  | Рейтинг-контроль №3 |
| Всего за третий семестр:   |                                                                                                                                                                                                                             |   |    | 4 | 6 | - |   | 71 | Экзамен             |
| Наличие в дисциплине КП/КР |                                                                                                                                                                                                                             |   |    |   | - |   |   |    |                     |
| Итого по дисциплине        |                                                                                                                                                                                                                             |   |    | 4 | 6 | - |   | 71 | Экзамен             |

### Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Общие положения и принципы планирования проектной деятельности по защите зданий и сооружений от прогрессирующих обрушений.

Тема 1. Общие положения защиты зданий и сооружений от прогрессирующих обрушений.

Тема 2. Принципы проектирования защиты зданий и сооружений от прогрессирующих обрушений.

Раздел 2. Общие сведения о расчетных нагрузках и сопротивлении материалов при расчете зданий на прогрессирующее разрушение.

Тема 1. Расчетные нагрузки при расчете зданий на прогрессирующее разрушение.

Тема 2. Сопротивление материалов при расчете зданий на прогрессирующее разрушение.

Раздел 3. Автоматизация расчета монолитных и панельных зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения.

Тема 1. Расчет монолитных зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения.

Тема 2. Расчет панельных зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения.

Раздел 4. Анализ особенностей расчета зданий с несущими продольными наружными стенами из легких материалов и зданий перекрестно-стеновой конструктивной системы с наружными стенами из бетонных или железобетонных панелей.

Тема 1. Особенности расчета зданий с несущими продольными наружными стенами из легких материалов.

Тема 2. Особенности расчета зданий с перекрестно-стеновой конструктивной системы с наружными стенами из бетонных или железобетонных панелей.

Раздел 5. Анализ конструктивных требований по защите жилых зданий от прогрессирующего обрушения.

Тема 1. Конструктивные требования по защите жилых зданий от прогрессирующего обрушения.

Раздел 6. Планирование мероприятий по обеспечению безопасности большепролетных сооружений от лавинообразного обрушения при аварийных воздействиях.

Тема 1. Мероприятия по обеспечению безопасности большепролетных сооружений от лавинообразного обрушения при аварийных воздействиях.

Раздел 7. Конструктивные планировочные требования к зданиям с точки зрения предотвращения прогрессирующего разрушения. Исследование и оценка возможности возникновения механизма прогрессирующего обрушения.

Тема 1. Конструктивные планировочные требования к зданиям с точки зрения предотвращения прогрессирующего разрушения.

Тема 2. Оценка возможности возникновения механизма прогрессирующего обрушения первого типа.

Тема 3. Оценка возможности возникновения механизма прогрессирующего обрушения второго и третьего типа.

Тема 4. Оценка возможности возникновения механизма прогрессирующего обрушения четвертого типа.

Раздел 8. Организация и координация деятельности по инженерно – техническому проектированию зданий и сооружений в сейсмических районах.

Тема 1. Особенности проектирования зданий и сооружений в сейсмических районах.

Тема 2. Первое и второе сейсмическое воздействие.

Тема 3. Направления сейсмических воздействий.

Раздел 9. Определение критериев оценки сейсмических воздействий.

Тема 1. Принципы оценки сейсмических воздействий.

Тема 2. Переменные и случайные воздействия.

Тема 3. Оценка сейсмических воздействий при проведении эквивалентного статического анализа.

Тема 4. Оценка сейсмических воздействий при проведении динамического анализа.

### **Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине**

Раздел 1. Общие положения и принципы планирования проектной деятельности по защите зданий и сооружений от прогрессирующих обрушений.

Тема 1. Расчет мер защиты зданий и сооружений от прогрессирующих обрушений.

Раздел 2. Общие сведения о расчетных нагрузках и сопротивлении материалов при расчете зданий на прогрессирующее разрушение.

Тема 1. Сбор нагрузок при расчете зданий на прогрессирующее разрушение.

Раздел 3. Автоматизация расчета монолитных и панельных зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения.

Тема 1. Расчет монолитных зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения.

Раздел 4. Анализ особенностей расчета зданий с несущими продольными наружными стенами из легких материалов и зданий перекрестно-стеновой конструктивной системы с наружными стенами из бетонных или железобетонных панелей.

Тема 1. Расчет зданий с несущими продольными наружными стенами из легких материалов.

Раздел 5. Анализ конструктивных требований по защите жилых зданий от прогрессирующего обрушения.

Тема 1. Разработка конструктивных решений по защите жилых зданий от прогрессирующего обрушения.

Раздел 6. Мероприятия по обеспечению безопасности большепролетных сооружений от лавинообразного обрушения при аварийных воздействиях.

Тема 1. Сбор нагрузок при лавинообразном обрушении при аварийных воздействиях.

Раздел 7. Конструктивные планировочные требования к зданиям с точки зрения предотвращения прогрессирующего разрушения. Исследование и оценка возможности возникновения механизма прогрессирующего обрушения.

Тема 1. Выбор механизмов прогрессирующего обрушения.

Раздел 8. Организация и координация деятельности по инженерно – техническому проектированию зданий и сооружений в сейсмических районах.

Тема 1. Выбор направления сейсмических воздействий.

Раздел 9. Определение критериев оценки сейсмических воздействий.

Тема 1. Выбор переменных и случайных воздействий.

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

**5.1. Текущий контроль успеваемости** проводится в форме рейтинг-контроля. Предусмотрено проведение трех рейтинг-контролей. Ниже приведены контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости.<sup>5</sup>

### **Рейтинг-контроль №1**

1. Общие положения защиты зданий и сооружений от прогрессирующих обрушений.
2. Принципы проектирования защиты зданий и сооружений от прогрессирующих обрушений.
3. Расчетные нагрузки при расчете зданий на прогрессирующее разрушение.
4. Сопротивление материалов при расчете зданий на прогрессирующее разрушение.
5. Расчет монолитных зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения.
6. Расчет панельных зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения.

### **Рейтинг-контроль №2**

1. Особенности расчета зданий с ненесущими продольными наружными стенами из легких материалов.
2. Особенности расчета зданий с перекрестно-стеновой конструктивной системы с наружными стенами из бетонных или железобетонных панелей.
3. Конструктивные требования по защите жилых зданий от прогрессирующего обрушения.
4. Мероприятия по обеспечению безопасности большепролетных сооружений от лавинообразного обрушения при аварийных воздействиях.

### **Рейтинг-контроль №3**

1. Конструктивные планировочные требования к зданиям с точки зрения предотвращения прогрессирующего разрушения.
2. Оценка возможности возникновения механизма прогрессирующего обрушения первого типа.
3. Оценка возможности возникновения механизма прогрессирующего обрушения второго и третьего типа.
4. Оценка возможности возникновения механизма прогрессирующего обрушения четвертого типа.
5. Особенности проектирования зданий и сооружений в сейсмических районах.
6. Первое и второе сейсмическое воздействие.
7. Направления сейсмических воздействий.
8. Принципы оценки сейсмических воздействий.
9. Переменные и случайные воздействия.
10. Оценка сейсмических воздействий при проведении эквивалентного статического анализа.
11. Оценка сейсмических воздействий при проведении динамического анализа.

<sup>5</sup> Текущий контроль успеваемости прописывается для каждого семестра отдельно.

**5.2. Промежуточная аттестация** по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена. Ниже приведены контрольные вопросы.

### **Вопросы к экзамену**

1. Общие положения защиты зданий и сооружений от прогрессирующих обрушений.
2. Принципы проектирования защиты зданий и сооружений от прогрессирующих обрушений.
3. Расчетные нагрузки при расчете зданий на прогрессирующее разрушение.
4. Сопротивление материалов при расчете зданий на прогрессирующее разрушение.
5. Расчет монолитных зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения.
6. Расчет панельных зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения.
7. Особенности расчета зданий с несущими продольными наружными стенами из легких материалов.
8. Особенности расчета зданий с перекрестно-стеновой конструктивной системы с наружными стенами из бетонных или железобетонных панелей.
9. Конструктивные требования по защите жилых зданий от прогрессирующего обрушения.
10. Мероприятия по обеспечению безопасности большепролетных сооружений от лавинообразного обрушения при аварийных воздействиях.
11. Конструктивные планировочные требования к зданиям с точки зрения предотвращения прогрессирующего разрушения.
12. Оценка возможности возникновения механизма прогрессирующего обрушения первого типа.
13. Оценка возможности возникновения механизма прогрессирующего обрушения второго и третьего типа.
14. Оценка возможности возникновения механизма прогрессирующего обрушения четвертого типа.
15. Особенности проектирования зданий и сооружений в сейсмических районах.
16. Первое и второе сейсмическое воздействие.
17. Направления сейсмических воздействий.
18. Принципы оценки сейсмических воздействий.
19. Переменные и случайные воздействия.
20. Оценка сейсмических воздействий при проведении эквивалентного статического анализа.
21. Оценка сейсмических воздействий при проведении динамического анализа.

### **5.3. Самостоятельная работа обучающегося.**

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение рекомендованной литературы, активное участие на практических занятиях, то есть используется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной преподавателем учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); написание реферата; подготовка к семинарам.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются: текущие консультации.

Ниже приводятся вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену.

## Вопросы для самостоятельной работы студентов

1. Методика расчета зданий с наружными стенами из бетонных или железобетонных панелей
2. Особенности расчета зданий с несущими продольными наружными стенами из легких небетонных материалов
3. Методика расчета зданий с несущими продольными наружными стенами из легких небетонных материалов
4. Расчетные схемы гипотетических локальных разрушений.
5. Расчет конструкций, расположенных над локальным разрушением, кинематическим методом теории предельного равновесия
6. Расчет высотных зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения
7. Расчет на сейсмические воздействия в ПК МОНОМАХ.
8. Вычисление сейсмической нагрузки в ПК МОНОМАХ

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Книгообеспеченность

| Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Год издания | КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             | Наличие в электронном каталоге ЭБС                                                                                                |
| Основная литература*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                                                                                                   |
| 1. Фролов, С. Г. Краткое справочно-методическое пособие главному инженеру (архитектору) проекта : учебное пособие Фролов С. Г. - Москва : АСВ, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-4323-0077-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : (дата обращения: 26.08.2021)                                                                                          | 2020        | <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300775.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300775.html</a> |
| 2. Агарков, А. П. Управление качеством / Агарков А. П. - Москва : Дашков и К, 2014. - 208 с. - ISBN 978-5-394-02226-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : (дата обращения: 26.08.2021).                                                                                                                                                          | 2014        | <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394022265.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394022265.html</a> |
| 3. Гродзенский, С. Я. Управление качеством / Гродзенский С. Я. - Москва : Проспект, 2017. - 224 с. - ISBN 978-5-392-24212-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : (дата обращения: 26.08.2021).                                                                                                                                                    | 2017        | <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242122.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242122.html</a> |
| Дополнительная литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                                                                                                   |
| 1. Маругин, В. М. Экспертные формы контроля (на примерах оценки строительных объектов и самооценки строительных предприятий) / Под ред. В. М. Маругина. - Санкт-петербург : Политехника, 2012. - 213 с. - ISBN 978-5-7325-1021-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : (дата обращения: 26.08.2021)                                                | 2012        | <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732510218.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732510218.html</a> |
| 2. Волощук, С. Д. Судебная строительно-техническая экспертиза. Определение объемов и стоимости фактически выполненных проектно-изыскательских работ : учебное пособие / под общей редакцией С. Д. Волощука - Москва : Издательство АСВ, 2014. - 176 с. - ISBN 978-5-93093-962-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : (дата обращения: 26.08.2021) | 2014        | <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939620.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939620.html</a> |

## 6.2. Периодические издания

Бюллетень строительной техники (БСТ) — ежемесячный научно-технический и производственный иллюстрированный журнал строительной отрасли. Москва.

<https://www.bstmag.online/>

Строительная механика и расчет сооружений <http://stroy-mex.narod.ru/>

## 6.3. Интернет-ресурсы

StroyNet.RU: Российский строительный портал "StroyNet" <https://www.stroyportal.ru>

StroyPortal.RU: Российский информационный портал по строительству и ремонту.

<https://www.stroyportal.ru>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

505-2: Компьютерный класс с 10 рабочими станциями (моноблок (с установленным ПО) Lenovo IdeaCentre AIO 520-24IKL 23.8" FHD(1920x1080)/Intel Core i7-7700T 2.90GHz/8GB/ITB/RD 530 2GB/DVD-RW/WiFi/BT4.0/CR/Win10, мышь, клавиатура, Microsoft Office 2013, ПК ЛИРА 10.10 учебная версия, SCAD Office 21 учебная версия, AutoCAD 2016 Версия для учебных заведений, КОМПАС-3D V12) с выходом в Internet, 1 проектор BenQ MP 620 C, 1 кондиционер сплит-система GWH 24 MD-K3 NNA4A, 1 коммутатор D -Link DGS-1100-16, 1 доска интерак-тивная Hitachi FX-77WD.

Занятия проводятся с использованием специально разработанного программного обеспечения:

505-2: Windows 10 Корпоративная MSDN подписка: Идентификатор подписчика: 700619248

Microsoft Office 2013 Microsoft Open License 66772217.

Рабочую программу составил \_\_\_\_\_

(ФИО, должность, подпись)

Рецензент

(представитель работодателя)

ПСП ООО "Проектная студия Гранит"  
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры СК

Протокол № 15 от 19.04.22 года

Заведующий кафедрой СК

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании учебно-методической комиссии направления 08.04.01 Строительство

Протокол № 8 от 25.04.22 года

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

(ФИО, должность, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

в рабочую программу дисциплины

*Техническое руководство проектно-изыскательскими работами*

образовательной программы направления подготовки 08.04.01 Строительство

| Номер<br>изменения | Внесены изменения в части/разделы<br>рабочей программы | Исполнитель<br>ФИО | Основание<br>(номер и дата протокола<br>заседания кафедры) |
|--------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------|
| 1                  |                                                        |                    |                                                            |
| 2                  |                                                        |                    |                                                            |

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

*Подпись**ФИО*

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине  
«Техническое руководство проектно-исследовательскими работами»,  
для магистров 2 курса  
Института архитектуры, строительства и энергетики  
разработанную к.т.н., доцентом кафедры Строительных конструкций  
Лукиным М.В.

Рабочая программа по дисциплине «Техническое руководство проектно-исследовательскими работами» предназначена для магистров, обучающихся по направлению 08.04.01 «Строительство» по очно-заочной форме. Данная дисциплина относится к дисциплинам базовой части.

Рабочая программа подготовлена для проведения практических и лекционных занятий. Дисциплина рассчитана на один семестр. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часов). Целями освоения дисциплины «Техническое руководство проектно-исследовательскими работами» являются: ознакомление студентов с технологией проверки и анализа, а также проведения согласований и экспертизы проектной документации в соответствии со специализацией, а также представлением, согласованием и приемкой результатов работы по подготовке проектной документации.

Результатом достижения названных целей является приобретение универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, к наиболее важным из которых относятся следующие:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.

ПК-4 Способность организовывать процессы выполнения проектных работ, проводить согласования, экспертизу и сдачу документации техническому заказчику.

Рабочая программа в достаточной форме сопровождается пояснениями и ссылками на нормативную литературу. Это позволяет преподавателю правильно выстроить практические занятия и ориентировать студентов на самостоятельную работу. Все указания согласованы с последними нормами и правилами проектирования. Учебники, учебно-методические материалы, используемые для освоения дисциплины, представленные в рабочей программе, в полном объеме, включая дополнительные источники, могут быть рекомендованы для использования в образовательном процессе с целью получения компетенций в соответствии с ОПОП.

Рабочая программа к.т.н., доцента Лукина М.В. составлена в строгом соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.04.01 – Строительство и требованиями работодателей г. Владимира и Владимирской области.

ГИП ООО «Проектная студия «Гранит»



Калачева М.В.