

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ А.М. Патрусова

\_\_\_\_\_ 01 июня \_\_\_\_\_ 2026 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.01.02 Обследование зданий и сооружений, подверженных особым  
нагрузкам и воздействиям**

Закреплена за кафедрой **Строительных конструкций и технологий  
строительства**

Учебный план gz080401\_26\_ТиП.plx  
Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 2

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс                                    | 2   |     | Итого |     |
|-----------------------------------------|-----|-----|-------|-----|
| Вид занятий                             | УП  | РП  |       |     |
| Лекции                                  | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Практические                            | 4   | 4   | 4     | 4   |
| В том числе инт.                        | 4   | 4   | 4     | 4   |
| В том числе в форме<br>практ.подготовки | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого ауд.                              | 8   | 8   | 8     | 8   |
| Контактная работа                       | 8   | 8   | 8     | 8   |
| Сам. работа                             | 132 | 132 | 132   | 132 |
| Часы на контроль                        | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого                                   | 144 | 144 | 144   | 144 |

Программу составил(и):

к.п.н., доц., Кульгина Лариса Александровна \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Обследование зданий и сооружений, подверженных особым нагрузкам и воздействиям**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 08.04.01 Строительство  
утвержденного приказом ректора от 04.02.2026 №70

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Строительных конструкций и технологий строительства**

Протокол от 15 апреля 2026 г. № 11

Срок действия программы: 2 года 5 мес.

Зав. кафедрой Дудина И.В.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А. 22 апреля 2026 г. № 6

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Видищева Е.А.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в учебном году**

Председатель НМС

---

20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 20\_\_ -20\_\_ учебном году на заседании кафедры

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | - изучение принципов планирования и проведения обследования зданий и сооружений, подверженных особым нагрузкам и воздействиям; |
| 1.2 | - оценка состояния конструкций зданий и сооружений, подверженных особым нагрузкам и воздействиям;                              |
| 1.3 | - изучение методики визуального и инструментального обследований неразушающими и разрушающими приборами.                       |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                              |               |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                              | Б1.В.ДВ.01.02 |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |               |
| 2.1.1              | Основы расчета строительных конструкций по российским и зарубежным нормам                                    |               |
| 2.1.2              | Контроль качества в строительстве                                                                            |               |
| 2.1.3              | Математическое моделирование в сфере строительства                                                           |               |
| 2.1.4              | Методы и формы организации строительного производства                                                        |               |
| 2.1.5              | Методы экспериментальных исследований строительных конструкций                                               |               |
| 2.1.6              | Надежность и долговечность строительных конструкций                                                          |               |
| 2.1.7              | Обследование и реконструкция зданий и сооружений                                                             |               |
| 2.1.8              | Проектирование зданий и сооружений в особых условиях                                                         |               |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |               |
| 2.2.1              | Автоматизированные системы в проектировании                                                                  |               |
| 2.2.2              | Надежность и долговечность строительных конструкций                                                          |               |
| 2.2.3              | Методы экспериментальных исследований строительных конструкций                                               |               |
| 2.2.4              | Обследование и реконструкция зданий и сооружений                                                             |               |
| 2.2.5              | Проектирование зданий и сооружений в особых условиях                                                         |               |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-5: Способен разрабатывать проектные решения объектов капитального строительства****ПК-5.2: Формирует техническое задание на подготовку проектной документации на объекты капитального строительства с учетом действующей нормативной базы в строительной сфере**

Знать действующую нормативную базу в строительной сфере для формирования технического задания на проектирование зданий

Уметь формировать техническое задание на подготовку проектной документации на объекты капитального строительства с учетом особого характера нагрузок

Владеть методикой формирования технического задания на подготовку проектных решений объектов капитального строительства с учетом действующей нормативной базы

**ПК-5.3: Осуществляет выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов капитального строительства с учетом систем, методов проектирования и современных средств автоматизации**

Знать системы и методы проектирования объектов капитального строительства, в том числе с учетом современных программных средств

Уметь осуществлять выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов капитального строительства с учётом систем, методов проектирования и современных систем автоматизации

Владеть навыками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов капитального строительства с учётом систем, методов проектирования и современных систем автоматизации

**ПК-7: Способен осуществлять контроль качества проектных решений объектов строительства****ПК-7.1: Владеет необходимыми знаниями нормативных правовых актов и распорядительных документов, регламентирующих деятельность в области проектирования и контроля качества проектных решений объектов капитального строительства**

Знать: нормативно-правовые акты и документы в области проектирования и контроля качества проектных работ по объектам капитального строительства

Уметь: анализировать необходимую нормативную научно-техническую документацию; осуществлять оценочный анализ достоверности и соответствия действующей нормативной базе

Владеть: практическими навыками осуществлять и контролировать качество проектных решений объектов капитального строительства с учетом действия особых нагрузок

**ПК-7.3: Осуществляет контроль качества выполненных проектных работ и оценочный анализ достоверности и соответствия полученных результатов действующей нормативной базе**

Знать: действующую нормативную базу в сфере проектирования строительных конструкций зданий и сооружений в особых условиях

Уметь осуществлять оценочный анализ достоверности и соответствия полученных результатов проектного решения объекта

капитального строительства действующей нормативной базе

Владеть практическими навыками контроля качества проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства, находящихся в особых условия

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Вид занятия | Наименование разделов и тем                                                                                                                    | Семестр / Курс | Часов | Индикаторы                  | Литература                            | Инте ракт. | Примечание                    |
|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-----------------------------|---------------------------------------|------------|-------------------------------|
|             | Раздел      | <b>Раздел 1. Причины аварийного состояния зданий и сооружений</b>                                                                              |                |       |                             |                                       |            |                               |
| 1.1         | Лек         | Примеры аварийного состояния зданий и сооружений                                                                                               | 2              | 1     | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2             | 0,5        | Слайд-презентация             |
| 1.2         | Пр          | Влияние природных геологических явлений на инженерные сооружения (поиск по Internet).                                                          | 2              | 1     | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0,5        | Дискуссия                     |
| 1.3         | Ср          | Самостоятельное изучение темы: причины аварийного состояния зданий и сооружений                                                                | 2              | 24    | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0          | ПК-7.1,ПК-7.3, ПК-5.1, ПК-5.3 |
| 1.4         | Зачёт       | Причины аварийного состояния зданий и сооружений                                                                                               | 2              | 1     | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0          | ПК-7.1,ПК-7.3, ПК-5.1, ПК-5.3 |
|             | Раздел      | <b>Раздел 2. Основные природно-геологические явления</b>                                                                                       |                |       |                             |                                       |            |                               |
| 2.1         | Ср          | Самостоятельное изучение темы: происхождение мерзлых грунтов и их свойства                                                                     | 2              | 12    | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0          | ПК-7.1,ПК-7.3, ПК-5.1, ПК-5.3 |
| 2.2         | Пр          | Данные по современным оползневым явлениям. Инженерные сооружения для защиты (поиск по Internet). Анализ оползневых явлений в Восточной Сибири. | 2              | 2     | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 1          | Дискуссия                     |
| 2.3         | Лек         | Выветривание как основной геологический процесс                                                                                                | 2              | 1     | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2             | 0,5        | Слайд-презентация             |
| 2.4         | Лек         | Движение горных пород на склонах                                                                                                               | 2              | 1     | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2             | 0,5        | Слайд-презентация             |
| 2.5         | Ср          | Выветривание как основной геологический процесс                                                                                                | 2              | 12    | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0          |                               |
| 2.6         | Ср          | Самостоятельное изучение темы: карстовая деятельность в Приангарье                                                                             | 2              | 12    | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0          |                               |
| 2.7         | Ср          | Самостоятельное изучение темы: осыпи, курумы, обвалы, обрушение откосов                                                                        | 2              | 22    | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0          |                               |
| 2.8         | Пр          | Расчет устойчивости полубесконечного откоса методом расчлененного отсека обрушения.                                                            | 2              | 1     | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0,5        | Дискуссия                     |
| 2.9         | Лек         | Способы расчета устойчивости, основанные на представлении поверхности обрушения в виде дуги окружности                                         | 2              | 1     | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2             | 0,5        | Разбор конкретных ситуаций    |

|      |        |                                                                                                           |   |    |                             |                                       |   |  |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-----------------------------|---------------------------------------|---|--|
| 2.10 | Ср     | Самостоятельное изучение темы: деятельность ледников и строительство на грунтах ледникового происхождения | 2 | 10 | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 2.11 | Зачёт  | Основные природно-геологические явления                                                                   | 2 | 1  | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0 |  |
|      | Раздел | <b>Раздел 3. Традиционные способы расчета устойчивости откосов</b>                                        |   |    |                             |                                       |   |  |
| 3.1  | Ср     | Самостоятельное изучение темы: способы расчета устойчивости методом Свена Гультина                        | 2 | 16 | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 3.2  | Зачёт  | Традиционные способы расчета устойчивости откосов                                                         | 2 | 1  | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0 |  |
|      | Раздел | <b>Раздел 4. Современные способы расчетов устойчивости</b>                                                |   |    |                             |                                       |   |  |
| 4.1  | Ср     | Самостоятельное изучение темы: нагрузки и воздействия на здания и сооружения в аварийных ситуациях        | 2 | 10 | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2             | 0 |  |
| 4.2  | Ср     | Самостоятельное изучение темы: современные численные методы расчета устойчивости откосов                  | 2 | 8  | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2         | 0 |  |
| 4.3  | Ср     | Самостоятельное изучение темы: эрозионное действие ветра и текучей воды                                   | 2 | 6  | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 4.4  | Зачёт  | Современные способы расчетов устойчивости                                                                 | 2 | 1  | ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-5.2 ПК-5.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0 |  |

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия))

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки))

Технология проблемного обучения (постановка научной и учебной задачи перед обучающимися, в процессе решения задачи обучающиеся учатся самостоятельно находить необходимую информацию, способы решения, осуществляется развитие познавательной активности, творческого мышления и иных личных качеств)

Технология проектного обучения (приобретение знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов)

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости обучающихся имеет комплексный характер. Система оценки результатов учитывает активность обучающегося на занятиях во время контактной работы с преподавателем, своевременность и качество выполнения заданий в ходе самостоятельной работы, участие в научно-исследовательской работе и др. Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация - единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам. Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

#### 6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено

#### 6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

#### 6.4. Перечень видов оценочных средств

ПЗ, вопросы к зачету.

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

|          | Авторы,        | Заглавие                                                                                                   | Издательство,               | Кол-во | Эл. адрес                                                                         |
|----------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.<br>1 | Римшин В.И.    | Техническая эксплуатация жилых зданий: учебник                                                             | Москва: Студент, 2012       | 10     |                                                                                   |
| Л1.<br>2 | Далматов Б. И. | Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии): учебник для вузов | Санкт-Петербург: Лань, 2024 | 1      | <a href="https://e.lanbook.com/book/382322">https://e.lanbook.com/book/382322</a> |

##### 7.1.2. Дополнительная литература

|          | Авторы,                       | Заглавие                                                                     | Издательство,              | Кол-во | Эл. адрес |
|----------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|-----------|
| Л2.<br>1 | Ананьев В.П.,<br>Потапов А.Д. | Инженерная геология: Учебник для вузов                                       | Москва: Высшая школа, 2007 | 42     |           |
| Л2.<br>2 |                               | Проектирование подпорных стен и стен подвалов: ЦНИИ пром.зданий и сооружений | Москва: Стройиздат, 1990   | 5      |           |

##### 7.1.3. Методические разработки

|          | Авторы,                      | Заглавие                                                                       | Издательство,                                                                            | Кол-во | Эл. адрес                                                                                                                   |
|----------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.<br>1 | Ленская Л. И., Лопухов В. Ю. | Обследование и испытание зданий и сооружений. Ч.1: учебно-методическое пособие | Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019 | 1      | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560932">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560932</a> |

#### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                 |                                                                |
|----|---------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Э1 | система дистанционного обучения | 6. <a href="http://ilogos.brstu.ru">http://ilogos.brstu.ru</a> |
| Э2 | ИС "Техэксперт"                 | <a href="mailto:hot@kodeks.ru">hot@kodeks.ru</a> .             |

##### 7.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                                |
|---------|--------------------------------|
| 7.3.1.1 | Adobe Acrobat Reader DC        |
| 7.3.1.2 | doPDF                          |
| 7.3.1.3 | Ай-Логос                       |
| 7.3.1.4 | КОМПАС-3D V13                  |
| 7.3.1.5 | Microsoft Windows (Win Pro 10) |

##### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------|
| 7.3.2.1 | Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) |
| 7.3.2.2 | Национальная электронная библиотека НЭБ                    |
| 7.3.2.3 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                 |
| 7.3.2.4 | Электронная библиотека БрГУ                                |

|          |                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------|
| 7.3.2.5  | Электронный каталог библиотеки БрГУ                 |
| 7.3.2.6  | «Университетская библиотека online»                 |
| 7.3.2.7  | Издательство "Лань" электронно-библиотечная система |
| 7.3.2.8  | Справочно-правовая система «Консультант Плюс»       |
| 7.3.2.9  | ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система      |
| 7.3.2.10 | ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"               |

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудитория | Назначение                           | Оснащение аудитории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Вид занятия |
|-----------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 3125      | Учебная аудитория (дисплейный класс) | <p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерактивная доска SMART Board 6801 со встроенным KGAпроектором Uniti 35/77/195,6см;</li> <li>- персональный компьютер AMD Ryzen 5 7600X 6-Core Processor 4.70 GHz/ монитор MSI 23/8 MP242V - 13шт.</li> <li>- монитор RDW2401K + системный блок – для преподавателя</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доска маркерная – 1 шт.</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/13шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.</li> </ul> | Лек         |
| 3125      | Учебная аудитория (дисплейный класс) | <p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерактивная доска SMART Board 6801 со встроенным KGAпроектором Uniti 35/77/195,6см;</li> <li>- персональный компьютер AMD Ryzen 5 7600X 6-Core Processor 4.70 GHz/ монитор MSI 23/8 MP242V - 13шт.</li> <li>- монитор RDW2401K + системный блок – для преподавателя</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доска маркерная – 1 шт.</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/13шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.</li> </ul> | Пр          |
| 3125      | Учебная аудитория (дисплейный класс) | <p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерактивная доска SMART Board 6801 со встроенным KGAпроектором Uniti 35/77/195,6см;</li> <li>- персональный компьютер AMD Ryzen 5 7600X 6-Core Processor 4.70 GHz/ монитор MSI 23/8 MP242V - 13шт.</li> <li>- монитор RDW2401K + системный блок – для преподавателя</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доска маркерная – 1 шт.</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/13шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.</li> </ul> | Ср          |
| 3125      | Учебная аудитория (дисплейный класс) | <p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерактивная доска SMART Board 6801 со встроенным KGAпроектором Uniti 35/77/195,6см;</li> <li>- персональный компьютер AMD Ryzen 5 7600X 6-Core Processor 4.70 GHz/ монитор MSI 23/8 MP242V - 13шт.</li> <li>- монитор RDW2401K + системный блок – для преподавателя</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доска маркерная – 1 шт.</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/13шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.</li> </ul> | Зачёт       |

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для освоения дисциплины предусмотрены проработка лекционного материала, изучение курса по литературе, указанной в разделе 7 настоящей рабочей программы, материала для выполнения заданий по самостоятельной работе. Особое внимание обучающийся должен обратить на следующие разделы дисциплины:

- основные природные геологические явления;
- традиционные способы расчета откосов.

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

Изучение указанных разделов и требований новых норм по учету особых нагрузок и воздействий будет способствовать получению навыков практической работы по проектированию и расчету строительных конструкций, включая фундаменты. Для расширения знаний в области учета особых воздействий при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений рекомендуется изучить другие разделы и темы дисциплины в соответствии с учебно-методическим обеспечением дисциплины (см. раздел 6 настоящей рабочей программы).

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

Самостоятельная работа обучающегося по учету особых воздействий и нагрузок на строительные конструкции, включая фундаменты, связана с изучением новейших отечественных норм и стандартов (см. раздел 7 настоящей РПД), опыта строительства как в России, так и за рубежом, разбора различных аварийных ситуаций, сопоставления результатов с данными натурных наблюдений.

Самостоятельная работа студентов с литературой, проработка лекционного курса, навыки, полученные в ходе практических занятий по изучению дисциплины, обзора данных, полученных в Internet, использование нормативной литературы по учету особых воздействий и нагрузок способствует углублению и расширению профессиональных знаний и получению опыта профессиональной работы в области проектирования и строительства.

При подготовке к зачёту необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».