

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт строительства, природообустройства и ландшафтной архитектуры  
Кафедра строительства зданий и сооружений

УТВЕРЖДЕНО

Директор института строительства,  
природообустройства  
и ландшафтной архитектуры  
(наименование института)



Петров А.А.  
(ФИО, подпись)

16 апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

*«Обследование зданий и сооружений»*

основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования  
*высшее образование – бакалавриат*

Направление подготовки  
*08.03.01 Строительство*

Направленность (профиль) образовательной программы  
*Промышленное и гражданское строительство*

Форма обучения  
*очная*  
*очно-заочная*

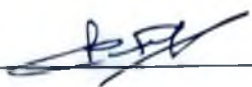
Санкт-Петербург  
2025

Директор института



А.А. Петров

Заведующий выпускающей  
кафедрой



Ю.В. Кадушкин

Руководитель образовательной  
программы



Ю.В. Кадушкин

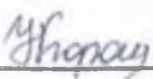
Разработчик, доцент



А.А. Кулагин

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



Н.А. Борош

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Результаты обучения по дисциплине                                                                                 | 4  |
| 2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы                                  | 5  |
| 3 Структура и содержание дисциплины                                                                                 | 5  |
| 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины                                                                        | 17 |
| 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства       | 17 |
| 4.2 Учебное обеспечение дисциплины                                                                                  | 17 |
| 4.3 Методическое обеспечение дисциплины                                                                             | 18 |
| 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы                                    | 19 |
| 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины                                                                    | 19 |
| 6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 23 |

## 1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Обследование зданий и сооружений» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

| №<br>п/п | Код и<br>наименование<br>компетенции                                            | Код и наименование<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции                         | Код и наименование<br>результата обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | ПК-1 Способен к обеспечению проведения капитального ремонта зданий и сооружений | ИПК-1.1<br>Осуществление мероприятий по техническому обследованию зданий и сооружений | З-ИПК1.1<br>знать: правила обследования строительных конструкций и систем инженерного оборудования многоквартирного дома; методы визуального и инструментального обследования многоквартирных домов; правила и нормы технической эксплуатации многоквартирных домов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|          |                                                                                 |                                                                                       | У- ИПК-1.1<br>уметь: использовать требования методических документов по организации приема-передачи и хранения технической и иной связанной с управлением многоквартирным домом документации; проводить обмеры (вскрытия) для выявления характера и объемов капитального ремонта в процессе технического обследования; оценивать факторы изменения работоспособности многоквартирного дома в целом и отдельных его элементов; оценивать физический износ и техническое состояние здания; оформлять акты осмотров состояния общего имущества в многоквартирном доме; составлять дефектные ведомости; использовать методологии визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений общего |

| №<br>п/п | Код и<br>наименование<br>компетенции | Код и наименование<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Код и наименование<br>результата обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | имущества и их количественной оценки; применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества; пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов общего имущества в многоквартирном доме; применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" |
|          |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | В-ИПК-1.1<br>владеть: навыком осуществлять мероприятия по техническому обследованию зданий и сооружений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|          |                                      | ИПК-1.2<br>Подготовка перечня мероприятий, направленных на энергоэффективность и энергосбережение, в рамках выполнения работ по капитальному ремонту, подготовка обоснования необходимости капитального ремонта с учетом мероприятий по энергосбережению и энергоэффективности, а также подготовка технического задания для проектирования капитального ремонта с учетом мероприятий по энергосбережению и энергоэффективности | З-ИПК-1.2<br>знать: современные технологии в энергосбережении и повышении энергоэффективности многоквартирных домов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|          |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | У-ИПК-1.2<br>уметь: составлять перечень мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергоэффективности многоквартирных домов в рамках проведения капитального ремонта; составлять проекты технических заданий на капитальный ремонт многоквартирного дома                                                                                                                                                                                          |
|          |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | В-ИПК-1.2<br>владеть: способностью подготавливать мероприятия, направленные на энергоэффективность и энергосбережение, в рамках выполнения работ по капитальному ремонту, подготовка обоснования                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|          |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| №<br>п/п | Код и<br>наименование<br>компетенции | Код и наименование<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                              | Код и наименование<br>результата обучения                                                                                                                                                                                                         |
|----------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | необходимости капитального ремонта с учетом мероприятий по энергосбережению и энергоэффективности, а также подготовка технического задания для проектирования капитального ремонта с учетом мероприятий по энергосбережению и энергоэффективности |
|          |                                      | ИПК-1.3<br>Согласование с собственником(ами) помещений предложений о проведении капитального ремонта                                                                                                                                                                                       | З-ИПК-1.3<br>знать: специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций; Основы психологии и конфликтологии                                               |
|          |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | У-ИПК-1.3<br>уметь: использовать современные технологии учета и хранения технической и иной связанной с управлением многоквартирным домом документации                                                                                            |
|          |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | В-ИПК-1.3<br>владеть: навыком согласования с собственником(ами) помещений предложений о проведении капитального ремонта                                                                                                                           |
|          |                                      | ИПК-1.4 Подготовка, утверждение и согласование проектной документации на капитальный ремонт с ресурсоснабжающими организациями и заинтересованными организациями, а также подготовка документов для прохождения экспертизы и проверки достоверности сметной стоимости капитального ремонта | З-ИПК-1.4<br>знать: нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность по организации строительства и капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме; Основы документооборота                                                 |
|          |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | У-ИПК-1.4<br>уметь: готовить документацию по организации проведения осмотров и капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме                                                                                                       |
|          |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | В-ИПК-1.4<br>владеть: способностью подготавливать, утверждать и согласовывать проектную документацию на капитальный                                                                                                                               |

| №<br>п/п | Код и<br>наименование<br>компетенции | Код и наименование<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции | Код и наименование<br>результата обучения                                                                                                                                                                |
|----------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                      |                                                               | ремонт с ресурсоснабжающими организациями и заинтересованными организациями, а также подготавливать документы для прохождения экспертизы и проверки достоверности сметной стоимости капитального ремонта |

## 2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «*Обследование зданий и сооружений*» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

## 3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «*Обследование зданий и сооружений*» составляет 3 зачетных единиц /108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «*Обследование зданий и сооружений*» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины  
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам  
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                   | Трудоёмкость  |                     |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|---|
|                                                                                                                                                                                      | час.<br>всего | В т.ч. по семестрам |   |
|                                                                                                                                                                                      |               | №8                  | - |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану                                                                                                                                      | 108           | 108                 | - |
| 1. Контактная работа:                                                                                                                                                                | 48,3          | 48,3                | - |
| Аудиторная работа                                                                                                                                                                    | 48            | 48                  | - |
| в том числе:                                                                                                                                                                         |               |                     |   |
| лекции (Л)                                                                                                                                                                           | 12            | 12                  | - |
| лабораторные занятия (ЛЗ)                                                                                                                                                            | 36            | 36                  | - |
| 2. Самостоятельная работа (СРС)                                                                                                                                                      | 23,7          | 23,7                | - |
| самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям и т.д.) | 23,7          | 23,7                | - |
| Подготовка к экзамену (контроль)                                                                                                                                                     | 36            | 36                  | - |
| Вид промежуточного контроля:                                                                                                                                                         |               | Экзамен             |   |
| Промежуточный контроль                                                                                                                                                               | 0,3           | 0,3                 | - |



## ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                   | Трудоёмкость  |                     |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|---|
|                                                                                                                                                                                      | час.<br>всего | В т.ч. по семестрам |   |
|                                                                                                                                                                                      |               | №9                  | - |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану                                                                                                                                      | 108           | 108                 | - |
| 1. Контактная работа:                                                                                                                                                                | 24,3          | 24,3                | - |
| Аудиторная работа                                                                                                                                                                    | 24            | 24                  | - |
| в том числе:                                                                                                                                                                         |               |                     |   |
| лекции (Л)                                                                                                                                                                           | 12            | 12                  | - |
| лабораторные занятия (ЛЗ)                                                                                                                                                            | 12            | 12                  | - |
| 2. Самостоятельная работа (СРС)                                                                                                                                                      | 65,7          | 65,7                | - |
| самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям и т.д.) | 65,7          | 65,7                | - |
| Подготовка к экзамену (контроль)                                                                                                                                                     | 18            | 18                  | - |
| Вид промежуточного контроля:                                                                                                                                                         |               | Экзамен             |   |
| Промежуточный контроль                                                                                                                                                               | 0,3           | 0,3                 |   |

**Таблица 3. Содержание дисциплины**

| №<br>п/п | Название раздела<br>дисциплины                                                                                               | Форма образовательной деятельности |                                                | Количество часов        |                                |                           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|
|          |                                                                                                                              |                                    |                                                | очная форма<br>обучения | очно-заочная<br>форма обучения | заочная форма<br>обучения |
| 1        | 2                                                                                                                            | 4                                  |                                                | 5                       | 6                              | 7                         |
| 1        | Общие положения об<br>обследовании зданий и<br>сооружений                                                                    | занятия<br>лекционного типа        | всего                                          | 2                       | 3                              | -                         |
|          |                                                                                                                              |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                              | занятия<br>лабораторного<br>типа   | всего                                          | 4                       | 2                              | -                         |
|          |                                                                                                                              |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                              | самостоятельная работа обучающихся |                                                | 12                      | 17                             | -                         |
| 2        | Классификация дефектов и<br>повреждений строительных<br>конструкций зданий и<br>сооружений                                   | занятия<br>лекционного типа        | всего                                          | 2                       | 3                              | -                         |
|          |                                                                                                                              |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                              | занятия<br>лабораторного<br>типа   | всего                                          | 6                       | 3                              | -                         |
|          |                                                                                                                              |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                              | самостоятельная работа обучающихся |                                                | 14                      | 19                             | -                         |
| 3        | Обследование оснований и<br>строительных конструкций<br>зданий и сооружений                                                  | занятия<br>лекционного типа        | всего                                          | 4                       | 4                              | -                         |
|          |                                                                                                                              |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                              | занятия<br>лабораторного<br>типа   | всего                                          | 22                      | 5                              | -                         |
|          |                                                                                                                              |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                              | самостоятельная работа обучающихся |                                                | 17,7                    | 24                             | -                         |
| 4        | Оценка технического<br>состояния строительных<br>конструкций и оформление<br>результатов обследования<br>зданий и сооружений | занятия<br>лекционного типа        | всего                                          | 4                       | 2                              | -                         |
|          |                                                                                                                              |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                              | занятия<br>лабораторного<br>типа   | всего                                          | 4                       | 2                              | -                         |
|          |                                                                                                                              |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                                                                                              | самостоятельная работа обучающихся |                                                | 16                      | 23,7                           | -                         |
|          |                                                                                                                              | сдача экзамена                     |                                                | 0,3                     | 0,3                            |                           |
| Итого    |                                                                                                                              |                                    |                                                | 108                     | 108                            | -                         |

**Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа**

| №<br>п/п | Название раздела<br>дисциплины                                                                                               | Содержание занятий лекционного типа                                                                                                                                                                                                                                                                      | Код результата<br>обучения | Количество часов        |                                       |                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
|          |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            | очная форма<br>обучения | очно-<br>заочная<br>форма<br>обучения | заочная<br>форма<br>обучения |
| 1        | 2                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                          | 5                       | 6                                     | 7                            |
| 1        | Общие положения об<br>обследовании зданий и<br>сооружений                                                                    | 1. Нормативная терминология изучаемого вопроса.<br>2. Нормативная база изучаемого вопроса.<br>3. Цель, задачи и программа обследований.                                                                                                                                                                  | 3-ИПК-1.3                  | 2                       | 3                                     | -                            |
| 2        | Классификация дефектов и<br>повреждений строительных<br>конструкций зданий и<br>сооружений                                   | 1. Дефекты и повреждения железобетонных и<br>каменных конструкций.<br>2. Дефекты и повреждения металлических<br>конструкций.<br>3. Дефекты и повреждения деревянных конструкций.                                                                                                                         | 3-ИПК-1.1                  | 2                       | 3                                     | -                            |
| 3        | Обследование оснований и<br>строительных конструкций<br>зданий и сооружений                                                  | 1. Аппаратура, приборы и методы контроля состояния<br>и эксплуатационных свойств материалов и<br>конструкций при обследовании зданий.<br>2. Методика оценки эксплуатационных характеристик<br>элементов зданий.                                                                                          | 3-ИПК-1.1                  | 2                       | 2                                     | -                            |
|          |                                                                                                                              | 1. Этапы проведения обследований и состав работ.<br>Подготовительные работы.<br>2. Предварительное (визуальное) обследование.<br>3. Детальное (инструментальное) обследование.                                                                                                                           | 3-ИПК-1.2                  | 2                       | 2                                     | -                            |
| 4.       | Оценка технического состояния<br>строительных конструкций и<br>оформление результатов<br>обследования зданий и<br>сооружений | 1. Организация работ по обследованию и оценке<br>технического состояния строительных конструкций.<br>2. Оценка физико-механических характеристик<br>материалов конструкций при проведении<br>обследований.<br>3. Выбор расчетной схемы и поверочные расчеты.<br>Испытания конструкций пробной нагрузкой. | 3-ИПК-1.4                  | 2                       | 2                                     | -                            |
|          |                                                                                                                              | 1. Оценка технического состояния строительных<br>конструкций зданий и сооружений по результатам<br>обследования.                                                                                                                                                                                         | 3-ИПК-1.3                  | 2                       | -                                     | -                            |

|              |  |                                                                                                           |  |           |           |          |
|--------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|-----------|----------|
|              |  | 2.Оформление результатов обследования.<br>3.Техника безопасности при проведении обследования конструкций. |  |           |           |          |
| <b>Итого</b> |  |                                                                                                           |  | <b>12</b> | <b>12</b> | <b>-</b> |

**Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа**

| №<br>п/<br>п | Название раздела<br>дисциплины                                                                   | Формы и содержание занятий семинарского типа<br>(семинары, практические занятия, практикумы,<br>лабораторные работы, коллоквиумы и иные<br>аналогичные занятия) | Код результата обучения | Количество часов, в том числе<br>в форме практической подготовки |                                       |                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
|              |                                                                                                  |                                                                                                                                                                 |                         | очная форма<br>обучения                                          | очно-<br>заочная<br>форма<br>обучения | заочная<br>форма<br>обучения |
| 1            | 2                                                                                                | 3                                                                                                                                                               | 4                       | 5                                                                | 6                                     | 7                            |
| 1            | Общие положения об<br>обследовании зданий и<br>сооружений                                        | Лабораторная работа 1.<br>Оценка физического износа конструктивного элемента с<br>учетом удельного веса участков, имеющих различное<br>техническое состояние    | У-ИПК-1.3               | 2                                                                | 1                                     | -                            |
|              |                                                                                                  | Лабораторная работа 2.<br>Оценка физического износа системы центрального<br>отопления                                                                           | У-ИПК-1.4               | 2                                                                | 1                                     | -                            |
| 2            | Классификация<br>дефектов и<br>повреждений<br>строительных<br>конструкций зданий и<br>сооружений | Лабораторная работа 1.<br>Определение поверхностной твердости металла                                                                                           | У-ИПК-1.1               | 2                                                                | 1                                     | -                            |
|              |                                                                                                  | Лабораторная работа 2.<br>Измерение отклонений от вертикали строительной<br>конструкции с помощью отвеса                                                        | У-ИПК-1.1               | 2                                                                | 1                                     | -                            |
|              |                                                                                                  | Лабораторная работа 3.<br>Измерение горизонтального и вертикального смещения<br>двух точек строительной конструкции с помощью<br>теодолита                      | У-ИПК-1.1               | 2                                                                | 1                                     | -                            |
| 3            | Обследование<br>оснований и<br>строительных<br>конструкций зданий и<br>сооружений                | Лабораторная работа 1.<br>Определение прочности бетона ударно-импульсным<br>методом                                                                             | У-ИПК-1.1               | 2                                                                | 0,5                                   | -                            |
|              |                                                                                                  | Лабораторная работа 2.<br>Определение прочности бетона методом пластических<br>деформаций                                                                       | У-ИПК-1.1               | 2                                                                | 0,5                                   | -                            |
|              |                                                                                                  | Лабораторная работа 3.<br>Определение прочности бетона ультразвуковым методом<br>исследования свойств бетона                                                    | У-ИПК-1.1               | 2                                                                | 0,5                                   | -                            |
|              |                                                                                                  | Лабораторная работа 4.<br>Определение глубины распространения поверхностной<br>трещины ультразвуковым методом исследования свойств                              | У-ИПК-1.1               | 2                                                                | 0,5                                   | -                            |

|              |                                                                                                                  |                                                                                                                                               |           |           |           |          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
|              |                                                                                                                  | бетона                                                                                                                                        |           |           |           |          |
|              |                                                                                                                  | Лабораторная работа 5.<br>Определение относительной влажности воздуха в помещении                                                             | У-ИПК-1.2 | 2         | 0,5       | -        |
|              |                                                                                                                  | Лабораторная работа 6.<br>Поверочный расчет металлической балки                                                                               | У-ИПК-1.1 | 2         | 0,5       | -        |
|              |                                                                                                                  | Лабораторная работа 7.<br>Определение геометрических характеристик, величины защитного слоя, шага и диаметра арматуры железобетонного изделия | У-ИПК-1.1 | 2         | 0,5       | -        |
|              |                                                                                                                  | Лабораторная работа 8.<br>Определение температуры на поверхности стены с целью наличия зоны промерзания                                       | У-ИПК-1.2 | 2         | 0,5       | -        |
|              |                                                                                                                  | Лабораторная работа 9.<br>Испытание бетонных образцов на водонепроницаемость по методу «мокрого пятна» на стенде СВБ-06                       | У-ИПК-1.1 | 2         | 0,5       | -        |
|              |                                                                                                                  | Лабораторная работа 10.<br>Испытание бетонных образцов на водонепроницаемость по «коэффициенту фильтрации» на стенде СВБ-06                   | У-ИПК-1.1 | 2         | 0,5       | -        |
|              |                                                                                                                  | Лабораторная работа 11.<br>Испытание бетонных образцов на прессе гидравлическом малогабаритном ПГМ-100МГ4                                     | У-ИПК-1.1 | 2         | 0,5       | -        |
| 4            | Оценка технического состояния строительных конструкций и оформление результатов обследования зданий и сооружений | Лабораторная работа 1.<br>Составление дефектной ведомости помещений                                                                           | У-ИПК-1.4 | 2         | 0,5       | -        |
|              |                                                                                                                  | Лабораторная работа 2.<br>Поверочный расчет железобетонной балки                                                                              | У-ИПК-1.3 | 2         | 1         | -        |
| <b>Итого</b> |                                                                                                                  |                                                                                                                                               |           | <b>36</b> | <b>12</b> | <b>-</b> |

**Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся**

| №<br>п/<br>п | Название раздела<br>дисциплины                                                                                                     | Формы и содержание самостоятельной работы<br>обучающихся                                                                                        | Код результата обучения                       | Количество часов        |                                       |                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
|              |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                 |                                               | очная форма<br>обучения | очно-<br>заочная<br>форма<br>обучения | заочная<br>форма<br>обучения |
| 1            | 2                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                               | 4                                             | 5                       | 6                                     | 7                            |
| 1            | Общие положения об<br>обследовании зданий и<br>сооружений                                                                          | Самоподготовка: проработка и повторение лекционного<br>материала и материала учебников и учебных пособий                                        | В-ИПК-1.3                                     | 12                      | 17                                    | -                            |
|              |                                                                                                                                    | Самостоятельное изучение разделов                                                                                                               | В-ИПК-1.4                                     | -                       | -                                     | -                            |
| 2            | Классификация<br>дефектов и<br>повреждений<br>строительных<br>конструкций зданий и<br>сооружений                                   | Самоподготовка: проработка и повторение лекционного<br>материала и материала учебников и учебных пособий,<br>подготовка к лабораторным занятиям | В-ИПК-1.1                                     | 14                      | 19                                    | -                            |
|              |                                                                                                                                    | Самостоятельное изучение разделов                                                                                                               | В-ИПК-1.1                                     | -                       | -                                     | -                            |
| 3            | Обследование<br>оснований и<br>строительных<br>конструкций зданий и<br>сооружений                                                  | Самоподготовка: проработка и повторение лекционного<br>материала и материала учебников и учебных пособий,<br>подготовка к лабораторным занятиям | В-ИПК-1.1                                     | 17,7                    | 22                                    | -                            |
|              |                                                                                                                                    | Самостоятельное изучение разделов                                                                                                               | В-ИПК-1.2                                     | -                       | 2                                     | -                            |
| 4            | Оценка технического<br>состояния строительных<br>конструкций и<br>оформление<br>результатов<br>обследования зданий и<br>сооружений | Самоподготовка: проработка и повторение лекционного<br>материала и материала учебников и учебных пособий,<br>подготовка к лабораторным занятиям | В-ИПК-1.4                                     | 4                       | 5                                     | -                            |
|              |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                 | В-ИПК-1.3                                     | 4                       | 5,7                                   | -                            |
|              |                                                                                                                                    | Подготовка к экзамену                                                                                                                           | В-ИПК-1.1, В-ИПК-1.2,<br>В-ИПК-1.3, В-ИПК-1.4 | 8                       | 12                                    | -                            |
| Итого        |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                 |                                               | 59,7                    | 83,7                                  | -                            |

## 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины «Обследование зданий и сооружений» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

| № п/п                                             | Программное обеспечение      | Страна производства | Реквизиты документа                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лицензионное программное обеспечение              |                              |                     |                                                                                                                                                               |
| 1                                                 | ПО Microsoft                 | США                 | Контракт на оказание услуг № 037210002132000005100001 от 22.12.20                                                                                             |
| 2                                                 | AutoCAD                      | США                 | Учебная лицензия № 001K1 с 2019 на 3 года                                                                                                                     |
| 3                                                 | Trimble-Tekla-Eula-2020      | Финляндия           | Соглашение с Университетом о возможности загрузки и получения образовательных лицензий учебных версий программных продуктов                                   |
| 4                                                 | ПК ЛИРА 10 конфигурации FULL | Украина             | Соглашение о научно-техническом сотрудничестве № 201690 (доп. соглашение №1 к соглашению № 201690)<br>Лицензия № ЛМС101019000434 программный комплекс ЛИРА 10 |
| Свободно распространяемое программное обеспечение |                              |                     |                                                                                                                                                               |
| 5                                                 | Обучающая среда - Moodle     | Австралия           | lms.spbgau.ru                                                                                                                                                 |
| 6                                                 | Adobe Acrobat reader DC      | США                 | свободный доступ                                                                                                                                              |

### 4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Обследование зданий и сооружений» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

| № п/п | Учебное издание                                                                                                                                                                                                                                                         | Вид учебного издания | Количество экземпляров |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|
| 1     | <b>Бедов, А. И.</b><br>Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 - | печатное             | 18                     |



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|
|   | <p>"Строительство"(профиль "Пром. и гражд. стр-во") и магистрантов по направлению 270800 - "Строительство". Ч.1 :Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений / А. И. Бедов, В. В. Знаменский, А. И. Габитов. - Москва : АСВ, 2014. - 700 с.: табл. - ISBN 978-5-4323-0024-9: 1000-00.</p>                                                                                                                                        |             |    |
| 2 | <p><b>Плевков, В.С.</b><br/>Оценка технического состояния, восстановление и усиление строительных конструкций инженерных сооружений : учеб. пособие для студ. высш. проф. образования, обучающихся по программе магистров по направлению подгот. 270800- - "Строительство" по профилю "Пром. и гражд. стр-во"/ В. С. Плевков, А. И.Мальганов, И. В. Балдин ; под ред. В. С. Плевкова. -Москва : АСВ, 2014. – 325 с.,схем., черт. - Библиогр.: с.313-324 (437 назв.). - ISBN 978-5-93093-936-1: 750-00.</p> | печатное    | 20 |
| 3 | <p><b>Рыжков, И. Б.</b><br/>Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-8061-6. – Текст : электронный // Лань :электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171420">https://e.lanbook.com/book/171420</a> –Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>                                                                            | электронное | -  |

#### 4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Обследование зданий и сооружений» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

| № п/п | Методическое издание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Вид методического издания | Количество экземпляров |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|
| 1     | <b>Ленская, Л.И.</b><br>Обследование и испытание зданий и сооружений:<br>учебно-методическое пособие / Л.И. Ленская, В.Ю. Лопухов ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. - Ч. 1. - 60с.: схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 31-32.;То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560932">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560932</a> . | электронное               | -                      |

#### 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «*Обследование зданий и сооружений*» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| № п/п | Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы | Режим доступа                                                       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1     | КонсультантПлюс                                                              | <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> |

### 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «*Обследование зданий и сооружений*» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| №<br>п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                                                                                                               |
| 1        | <p><b>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</b></p> <p>1.1 Аудитория №3 для проведения лекционных занятий, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Место преподавателя;</li> <li>2. Меловая доска;</li> <li>3. Столы;</li> <li>4. Стулья.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПО Microsoft;</li> <li>2. AutoCAD;</li> <li>3. Trimble-Tekla-Eula-2020;</li> <li>4. Обучающая среда - Moodle;</li> <li>5. Adobe Acrobat reader DC</li> </ol> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 4а, лит. А</p>                             |
| 2        | <p><b>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа</b></p> <p>2.1 Аудитория №20 для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Место преподавателя;</li> <li>2. Меловая доска;</li> <li>3. Столы;</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 4а, лит. А</p>                             |

| №<br>п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>4. Стулья.</p> <p>Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПО Microsoft;</li> <li>2. AutoCAD;</li> <li>3. Trimble-Tekla-Eula-2020;</li> <li>4. Обучающая среда - Moodle;</li> <li>5. Adobe Acrobat reader DC3.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |
| 3        | <p><b>3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций</b></p> <p>3.1 Аудитория №20 для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Место преподавателя;</li> <li>2. Меловая доска;</li> <li>3. Столы;</li> <li>4. Стулья.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПО Microsoft;</li> <li>2. AutoCAD;</li> <li>3. Trimble-Tekla-Eula-2020;</li> <li>4. Обучающая среда - Moodle;</li> <li>5. Adobe Acrobat reader DC3.</li> </ol> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 4а, лит. А</p>                             |

| №<br>п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4        | <p><b>4. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся</b></p> <p>4.1 Аудитория №17 для проведения самостоятельной работы обучающихся, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Место преподавателя;</li> <li>2. Меловая доска;</li> <li>3. Столы;</li> <li>4. Стулья.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПО Microsoft;</li> <li>2. AutoCAD;</li> <li>3. Trimble-Tekla-Eula-2020;</li> <li>4. Обучающая среда - Moodle;</li> <li>5. Adobe Acrobat reader DC3;</li> <li>6. ПК ЛИРА 10 конфигурации FULL</li> </ol> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 4а, лит. А</p>                             |
| 5        | <p><b>5. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации</b></p> <p>5.1 Аудитория №20 для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Место преподавателя;</li> <li>2. Меловая доска;</li> <li>3. Столы;</li> <li>4. Стулья.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 4а, лит. А</p>                             |

| №<br>п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                     | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПО Microsoft;</li> <li>2. AutoCAD;</li> <li>3. Trimble-Tekla-Eula-2020;</li> <li>4. Обучающая среда - Moodle;</li> <li>5. Adobe Acrobat reader DC3.</li> </ol> |                                                                                                                 |

## **6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины:**

#### **Студенты с нарушениями зрения:**

предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскпечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;

возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;

предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;

использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;

озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,

обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые

задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;  
минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;  
применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):**

возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);  
предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;  
применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;  
опора на определенные и точные понятия;  
использование для иллюстрации конкретных примеров;  
применение вопросов для мониторинга понимания;  
разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;  
увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;  
наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;  
увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);  
обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;  
наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

**Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):**

предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;  
наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;  
осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот



для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования;

обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

минимизация внешних шумов;

предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):**

наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее

ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,

стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.