

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра строительства

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы



Новиков Д.Г.

"27" мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины (модуля)

**«Б1.О.06.05 Обследование, испытание и реконструкция зданий и  
сооружений»**

Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки  
08.03.01 Строительство

Профиль  
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация  
бакалавр

Форма обучения  
очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины Б1.О.06.05 «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Программу составил:  
Новиков Д.Г., к.т.н., доцент



---

Рабочая программа дисциплины Б1.О.06.05 «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» утверждена на заседании кафедры строительства № 9 от «27» мая 2025 г.

и.о. заведующего кафедрой Новиков Д.Г



---

## 1. Цель и задачи дисциплины

**Целями дисциплины** «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» являются формирование у студентов профессиональных компетенций в области обследования зданий и сооружений, испытания строительных конструкций, расширение знаний причин физического и морального износа зданий (сооружений), приемов модернизации и реконструкции зданий (сооружений).

### **Задачи дисциплины:**

- закрепить знания общестроительной правовой основы, требований к оценке технического состояния зданий (сооружений), нормативных требований к качественным показателям материалов и конструкций, методов усиления несущих конструкций;
- научить разрабатывать программы для технического обследования, составлять технические отчеты;
- сформировать навыки применения в практической деятельности методов обследования и оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина изучается в 6 семестре у очной формы обучения на 3 курсе.

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам блока Б1.О «Обязательная часть» учебного плана.

Для успешного освоения дисциплины студенты должны изучить базовые дисциплины и получить необходимые знания, умения и навыки, формируемые этими дисциплинами: Теплотехнические расчеты зданий, Строительная механика, Проектирование строительных конструкций

К дисциплинам, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые в процессе освоения дисциплины, относятся следующие: Металлические конструкции, Основы технологии возведения зданий, Основания и фундаменты, производственная и преддипломная практики

## 3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

| <b>Коды компетенции</b> | <b>Содержание компетенций</b>  | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>  |
|-------------------------|--|--|
| ОПК-6                   | Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов | ОПК-6.1. Знает методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности.<br>ОПК-6.2. Использует принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности при проектировании строительных объектов.<br>ОПК-6.3. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности. |
| ОПК-10                  | ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию,   | ОПК-10.1. Знает принципы составления инструкций по эксплуатации оборудования, строительных и жилищно-коммунальных объектов.  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства | ОПК-10.2. Участвует в управлении технической эксплуатацией инженерных систем.<br>ОПК-10.3. Участвует в проведении экспериментов по заданным методикам, составлении описания проводимых исследований и систематизации результатов.<br>ОПК-10.4. Владеет навыками проведения организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка. |
|--|--|---|

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

| Вид работы   | Трудоемкость, акад. часов |            |
|--|---------------------------|------------|
|  | 6 семестр                 | всего      |
| <b>Общая трудоемкость</b>  | <b>108</b>                | <b>108</b> |
| <b>Контактная работа:</b>  | <b>38</b>                 | <b>38</b>  |
| Лекции (Лек)   | 16                        | 16         |
| Практические занятия (ПР)  | 16                        | 16         |
| Лабораторные работы (Лаб)  |                           |            |
| Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)  | 5                         | 5          |
| Контактная работа (КонтПА)   | 1                         | 1          |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен, зачет с оценкой)   | экзамен                   | 26         |
| <b>Самостоятельная работа:</b>   | <b>44</b>                 | <b>44</b>  |
| - подготовка реферата;   | 22                        | 22         |
| - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий) | 22                        | 22         |

##### 4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

| №<br>п/п | Раздел дисциплины/<br>темы   | Семестр | Виды учебной<br>работы (в часах) |                   |                 |                   | Формы текущего<br>контроля<br>успеваемости,<br>промежуточной<br>аттестации |
|----------|--|---------|----------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|--|
|          |  |         | контактная                       |                   |                 | Самост.<br>работа |  |
|          |  |         | Лекции                           | Практ.<br>занятия | Лаб.<br>занятия |                   |  |
| 1        | Раздел 1. Обследование<br>технического состояния<br>строительных объектов        | 6       | 4                                | 4                 |                 | 10                | Дискуссия, Блиц-<br>опрос, Реферат   |
| 2        | Раздел 2. Причины и методы оценки<br>износа зданий и сооружений                  | 6       | 6                                | 6                 |                 | 17                | Дискуссия, Блиц-<br>опрос, Реферат   |
| 3        | Раздел 3. Основные приемы<br>модернизации и реконструкции<br>зданий (сооружений) | 6       | 6                                | 6                 |                 | 17                | Дискуссия, Блиц-<br>опрос, Реферат   |
| 4        | Экзамен  | 6       |                                  |                   |                 |                   | Экзамен в<br>устной форме  |
| Итого:   |  |         | 16                               | 16                |                 | 44                |  |

#### **4.3. Содержание разделов дисциплины**

##### **Раздел 1. Обследование технического состояния строительных объектов**

Правила технического обследования зданий и сооружений. Содержание технической документации. Методы обследования и средства для определения качественных показателей материалов. Натурные испытания конструкций.

##### **Раздел 2. Причины и методы оценки износа зданий и сооружений**

Срок службы зданий. Физический и моральный износ зданий и сооружений. Классификация дефектов и повреждений конструкций.

##### **Раздел 3 Основные приемы модернизации и реконструкции зданий (сооружений)**

Особенности реконструкции промышленных зданий и сооружений. Учет возможности изменения объемно-планировочных решений при реконструкции. Методы усиления несущих конструкций. Технология производства работ по реконструкции зданий и сооружений. Надстройка, перестройка и перемещения зданий.

#### **4.4. Темы и планы практических / лабораторных занятий**

**Практическое занятие (в форме семинара) 1 (10 ч.) Тема «Обследование технического состояния строительных объектов»**

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений.
2. Методы оценки прочности бетона в конструкциях.
3. Составление заключения о техническом состоянии зданий и сооружений.

**Практическое занятие (в форме семинара) 2 (10 ч.) Тема «Методы оценки износа зданий и сооружений»**

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Анализ внешних воздействий на конструкции.
2. Эксплуатационные, коррозионные повреждения.
3. Классификация трещин, причины их появления.

**Практическое занятие (в форме семинара) 3 (12 ч.) Тема «Модернизации и реконструкции зданий (сооружений)»**

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Исходные данные для проектирования реконструкции.
2. Общестроительные мероприятия при реконструкции зданий.
3. Основные принципы проектирования усиления.
4. Охрана труда при выполнении работ в условиях реконструкции.

#### **5. Темы дисциплины для самостоятельного изучения**

##### **Раздел 1. Обследование технического состояния строительных объектов**

##### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Правила технического обследования зданий и сооружений.
2. Содержание технической документации.
3. Методы обследования и средства для определения качественных показателей материалов.
4. Натурные испытания конструкций.

##### **Раздел 2. Причины и методы оценки износа зданий и сооружений**

##### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Срок службы зданий.

2. Физический и моральный износ зданий и сооружений.
3. Классификация дефектов и повреждений конструкций.

### **Раздел 3 Основные приемы модернизации и реконструкции зданий (сооружений)**

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Особенности реконструкции промышленных зданий и сооружений.
2. Учет возможности изменения объемно-планировочных решений при реконструкции.
3. Методы усиления несущих конструкций.
4. Технология производства работ по реконструкции зданий и сооружений.
5. Надстройка, перестройка и перемещения зданий.

### **6. Образовательные технологии**

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование раздела</b>  | <b>Виды учебных занятий</b>                 | <b>Образовательные технологии</b>   |
|--------------|--|---|---|
| 1            | Раздел 1. Обследование технического состояния строительных объектов        | Лекция<br>Семинар<br>Самостоятельная работа | Вводная лекция с использованием видеоматериалов<br>Развернутая беседа с обсуждением доклада<br>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты |
| 2            | Раздел 2. Причины и методы оценки износа зданий и сооружений               | Лекция<br>Семинар<br>Самостоятельная работа | Вводная лекция с использованием видеоматериалов<br>Развернутая беседа с обсуждением доклада<br>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты |
| 3            | Раздел 3. Основные приемы модернизации и реконструкции зданий (сооружений) | Лекция<br>Семинар<br>Самостоятельная работа | Вводная лекция с использованием видеоматериалов<br>Развернутая беседа с обсуждением доклада<br>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты |

### **7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

#### **Примерные темы рефератов:**

1. Функции и методы управления строительным производством.
2. Общие и частные функции управления строительным производством.
3. Методы управления строительным производством.
4. Стратегическое управление строительно-монтажной организацией.
5. Выбор, планирование и реализация стратегий развития строительно-монтажных организаций.
6. Организация проектирования и строительных изысканий.
7. Общие положения по проектированию в строительстве.
8. Организационно-техническая подготовка к строительству.
9. Техническая и технологическая подготовка к строительному производству.
10. Сущность и общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ.

#### **Перечень вопросов к экзамену:**

1. Работа реальных сооружений и конструкций и взаимосвязь с расчетными схемами.
2. Особенности методов обследования металлических, железобетонных и каменных конструкций.
3. Особенности обследования конструкций из дерева и пластмасс, оснований и фундаментов.

4. Оценка состояния конструкций и сооружения в процессе их изготовления, возведения, эксплуатации сооружений.
5. Классификация методов обследования и испытания зданий и сооружений.
6. Классификация силовых воздействий.
7. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований.
8. Неразрушающие испытания при оценке показателей качества материалов и конструкций в заводских условиях, на строительной площадке, в процессе эксплуатации.
9. Методы определения физико-механических характеристик материалов в конструкциях и их изделиях.
10. Сравнительная оценка разрушающих и неразрушающих методов.
11. Приборы и средства применяются при неразрушающем контроле строительных деталей и конструкций.
12. Подготовительные работы при техническом обследовании зданий (сооружений).
13. Особенность визуального и инструментального обследования.
14. Правила отбор образцов из конструкций.
15. Использование результатов испытаний для выработки предложений по реконструкции сооружений.
16. Методы неразрушающего контроля при обследовании и испытании зданий и сооружений.
17. Классификация дефектов и повреждений железобетонных конструкций.
18. Выводы и оформление результатов обследования строительных конструкций зданий и сооружений.
19. Обследование стен.
20. Приборы для линейных измерений.
21. Приборы неразрушающего контроля нового поколения.
22. Обследование междуэтажных и чердачных перекрытий.
23. Причины разрушения зданий и сооружений в результате землетрясений.
24. Влияние отрицательных температур на основания и конструкции зданий.
25. Деформации конструкций от повышенных температур и огня.
26. Особенности обследования промзданий с мостовыми кранами.
27. Монолитный железобетон в условиях реконструкции здания.
28. Усиление колонн и столбов.
29. Физический износ здания.
30. Способы и конструкции для осушения стен и улучшения влажностного режима в помещениях заглубленных этажей.
31. Восстановление и усиление лестниц.
32. Причины и задачи строительной реконструкции промышленных зданий.
33. Восстановление и усиление конструкций балконов.
34. Передвижка зданий (конструктивное решение).
35. Замена конструкций. Причины замены конструкций и их виды.
36. Классификация конструкций для замены перекрытий.
37. Модернизация квартир.
38. Усиление деревянных и металлических балок перекрытия.
39. Восстановление и усиление перемычек.
40. Моральный износ зданий.
41. Пристройки к зданиям и встройки.
42. Методика определения физического износа гражданского здания.
43. Проектная документация для реконструкции зданий.
44. Замена конструкций лестниц (деревянных, по металлическим косоурам, железобетонных).
45. Реконструкция зданий с изменением функционального назначения.
46. Прочность, долговечность и износ зданий.
47. Улучшение и усиление конструкций кирпичных стен.



48. Подготовка исходных данных для реконструкции зданий. Основные виды обмеров зданий и их элементов. Обмерные чертежи.
49. Утепление наружных ограждающих конструкций зданий. Вентилируемые фасадные системы.
50. Техничко-экономические обоснования при выборе варианта реконструкции.
51. Условия и способы усиления оснований.
52. Особенности планировочной структуры общественных зданий.
53. Замена конструкций пола и перегородок в реконструируемых зданиях.
54. Основные нормативные требования, предъявляемые к жилищам.
55. Планировочные и конструктивные особенности реконструируемых зданий.

## 8. Система оценивания планируемых результатов обучения

| Форма контроля                           | За одну работу |              | Всего |
|--|----------------|--------------|-------|
|  | Мин. баллов    | Макс. баллов |       |
| Текущий контроль:                        |                |              |       |
| - <i>опрос по разделам дисциплины</i>    | 0              | 10           |       |
| - <i>участие в дискуссии на семинаре</i> | 0              | 10           |       |
| - <i>подготовка реферата</i>             | 0              | 30           |       |
| Промежуточная аттестация экзамен         | 0              | 50           |       |
| <b>Итого за семестр</b>                  |                |              | 100   |

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 9.1. Основная литература

1. Промышленное и гражданское строительство [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство/ — Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63771.html>
2. Трухачёва Г.А. Архитектура многоэтажных жилых комплексов. Организация обслуживания [Электронный ресурс]: монография/ Трухачёва Г.А., Скоблицкая Ю.А.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87398.html>
3. Советское градостроительство. 1917–1941. Книга первая [Электронный ресурс]/ А.Г. Вайтенс [и др.].— Москва: Прогресс-Традиция, 2018.— 820 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73795.html>
4. Советское градостроительство. 1917–1941. Книга вторая [Электронный ресурс]/ А.Г. Вайтенс [и др.].— Москва: Прогресс-Традиция, 2018.— 672 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73796.html>
5. Ларионов А.Н. Развитие эколого-экономической системы «строительство – среда жизнедеятельности» [Электронный ресурс]: монография/ Ларионов А.Н., Мишланова М.Ю.— Москва: Издательство МИСИ-МГСУ, 2017.— 169 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89605.html>

### 9.2. Дополнительная литература

1. Строительные материалы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие (лабораторный практикум)/ Н.М. Зайченко [и др.].— Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020.— 173 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93876.html>
2. Малютина Т.П. Архитектурно-строительные чертежи одноэтажного промышленного здания в графической системе AutoCAD [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по дисциплине «Строительная информатика» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»/ Малютина Т.П.,



Васильченко Г.М.— Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019.— 161 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93853.html>

3. Белухина С.Н. Строительные термины и определения [Электронный ресурс]: терминологический словарь/ Белухина С.Н., Ляпидевская О.Б., Семенов В.С.— Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2018.— 560 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86291.html>

4. Миронов В.Г. Деревянные конструкции в вопросах и ответах. Расчёт элементов цельного, составного и клеёного сечений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Миронов В.Г.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80891.html>

5. Строительные материалы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие (лабораторный практикум)/ Н.М. Зайченко [и др.].— Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020.— 173 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93876.html>

6. Гончарова М.А. Строительные материалы. Минеральные вяжущие вещества [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гончарова М.А., Коста А.А.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019.— 76 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92846.html>

7. Гончарова М.А. Строительные материалы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гончарова М.А., Крохотин В.В., Каширина Н.А.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017.— 79 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73090.html>

8. Крысько А.А. Архитектурно-строительные рабочие чертежи жилого дома [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Крысько А.А., Воронова О.С., Бумага А.И.— Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019.— 149 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92326.html>

### **9.3. Программное обеспечение**

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013
4. Adobe Acrobat Pro DC

### **9.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий**

1. <http://www.iprbookshop.ru> - Электронно-библиотечная система
2. <http://www.rsl.ru> - Российская государственная библиотека
3. Профессиональная база данных «СтройКонсультант»  
<http://www.stroykonsultant.com/>
4. Профессиональная база данных «Строительная наука» <http://www.stroinauka.ru/>
5. Информационная справочная система «Информационно-строительный сервер»  
<http://www.stroyamat.ru/>
6. Профессиональная база данных «Архитектурный портал» <https://archi.ru/>
7. Международная реферативная база данных научных изданий «Сайт Научной электронной библиотеки» <https://www.elibrary.ru/>
8. Стройрубрика.ру. Технологии строительства <https://stroyrubrika.ru/>
9. Библиотека строительства <http://www.zodchii.ws/>
10. ТехЛит.ру — библиотека нормативно-технической литературы  
<http://www.tehlit.ru/>
11. Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)  
<http://www.raasn.ru/index.php>

## **10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере, возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, либо могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных программой учебной дисциплины и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. При осуществлении контактной работы используются аудитории с мультимедийным оборудованием (компьютер, экран и видеопроектор).

Для организации самостоятельной работы активно используется единая информационная база (новая литература, периодика, электронные образовательные ресурсы, электронные учебники, справочники). Для самостоятельной работы студентов организован индивидуальный доступ к персональным компьютерам с выходом в Интернет.

УТВЕРЖДЕНО  
Протокол заседания кафедры

наименование

№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ**

*(Изменения и дополнения в РПД вносятся ежегодно и оформляются в данной форме. Изменения вносятся заменой отдельных листов (старый лист при этом цветным маркером перечеркивается, а новый лист с изменением степлером прикалывается к рабочей программе (хранится на кафедре), в электронной форме РПД должна быть актуализированной всегда, т.е. с внесенными изменениями.*

*При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих понимание, возникших в связи с изменением нормативной базы ВО и другим причинам, проводится полный пересмотр РПД (т.е. выпускается новая РПД), которая проходит все стадии проверки и утверждения).*

в рабочей программе (модуле) дисциплины \_\_\_\_\_ шифр «Название дисциплины» \_\_\_\_\_

по направлению подготовки (специальности) \_\_\_\_\_

на 20\_\_\_\_/20\_\_\_\_ учебный год

1. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

1.1. ....;

1.2. ....;

...

1.9. ....

2. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

2.1. ....;

2.2. ....;

...

2.9. ....

3. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

3.1. ....;

3.2. ....;

...

3.9. ....

Составитель \_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

(подпись, расшифровка подписи)

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

(подпись, расшифровка подписи)