МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Архитектурно-строительный факультет
Архитектуры

КубГАУ Кубанский государственный аграрный университет
Документ подписан простой электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 2a00000a715b50daaea2cb6118000200000a71
Владелец: Серый Дмитрий Гаврилович
Действителен от 23-05-2021 до 22-05-2026

УТВЕРЖДЕНО
Декан
Серый Д.Г.
Протокол от 19.05.2026 № 10

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ОБСЛЕДОВАНИЕ, ИСПЫТАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

Уровень высшего образования: специалитет

Специальность: 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Направленность (профиль)подготовки: Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Квалификация (степень) выпускника: Инженер-строитель

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 6 лет

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

2026

Разработчики:
Доцент, кафедра архитектуры Резван И.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, утвержденного приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 483, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержден приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 121н; "Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений", утвержден приказом Минтруда России от 19.10.2021 № 730н; "Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий", утвержден приказом Минтруда России от 11.10.2021 № 698н; "Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования", утвержден приказом Минтруда России от 21.04.2022 № 228н; "Специалист по организации строительства", утвержден приказом Минтруда России от 21.04.2022 № 231н; "Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства", утвержден приказом Минтруда России от 29.10.2020 № 760н; "Руководитель строительной организации", утвержден приказом Минтруда России от 17.11.2020 № 803н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Архитектуры	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Блягоз А.М.	Согласовано	18.05.2026, № 9
2	Архитектурно-строительный факультет	Председатель методической комиссии/совета	Труфляк И.С.	Согласовано	18.05.2026, № 9
3		Руководитель образовательной программы	Рябухин А.К.	Согласовано	18.05.2026, № 9

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - подготовить инженера-строителя, знающего принципы оптимального планирования эксперимента, умеющего установить соответствие между действительной работой конструкции и ее расчетной моделью, знакомого с контрольно-измерительной аппаратурой и методами ее использования, способного провести обследование и испытание эксплуатируемых сооружений, провести диагностику состояния строительных конструкций и определить методы восстановления и реконструкции сооружений в соответствии с изменившимися условиями их эксплуатации

Задачи изучения дисциплины:

- овладеть принципами и методикой обследования конструкций;
- выполнять работы по диагностике состояния строительных конструкций;
- проводить обследование и натурные испытания конструкций;
- определять физико-механических свойства строительных материалов и элементов конструкций, используя современную приборную базу;
- применять полученные знания строительных материалов и конструкций при восстановлении эксплуатационной пригодности зданий и сооружений, в целях ремонта и реконструкции;
- читать геологические, гидрогеологические, геоморфологические, инженерно-геологические карты, разрезы, колонки буровых скважин, таблицы с характеристиками грунтов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития

ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

Знать:

ОПК-3.1/Зн1 Основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

Уметь:

ОПК-3.1/Ум1 Описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

Владеть:

ОПК-3.1/Нв1 Способностью описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-3.2/Зн1 Опыт решения задачи профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-3.2/Ум1 Собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-3.2/Нв1 Способностью собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности

ОПК-3.3 Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Знать:

ОПК-3.3/Зн1 Задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Уметь:

ОПК-3.3/Ум1 Формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Владеть:

ОПК-3.3/Нв1 Способностью формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

ОПК-3.4 Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-3.4/Зн1 Нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-3.4/Ум1 Выбирать нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-3.4/Нв1 Способностью выбирать нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3.5 Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения

Знать:

ОПК-3.5/Зн1 Способы или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения

Уметь:

ОПК-3.5/Ум1 Выбирать способы или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения

Владеть:

ОПК-3.5/Нв1 Способностью выбирать способы или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения

ОПК-3.6 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-3.6/Зн1 Перечень работ и ресурсов, необходимых для решения задач в сфере профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-3.6/Ум1 Составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-3.6/Нв1 Способностью составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности

ОПК-3.12 Оценка условий работы строительных конструкций

Знать:

ОПК-3.12/Зн1 Условия работы строительных конструкций

Уметь:

ОПК-3.12/Ум1 Оценивать условия работы строительных конструкций

Владеть:

ОПК-3.12/Нв1 Способностью оценивать условия работы строительных конструкций

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Обследование, испытание зданий и сооружений» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 11.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Одиннадцатый семестр	144	4	81	3	20	20	38	36	Экзамен (27)
Всего	144	4	81	3	20	20	38	36	27

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	его	аудиторная контактная работа	бораторные занятия	ционные занятия	актические занятия	остоятельная работа	нируемые результаты чения, соотнесенные с ультатами освоения граммы

	Все	Вне	Лаб	Лек	Пра	Сам	План обу рез про
Раздел 1. Введение. Метрология экспериментальных исследований.	**20,6**	**0,6**	**4**	**4**	**6**	**6**	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4
Тема 1.1. Введение. Метрология экспериментальных исследований.	20,6	0,6	4	4	6	6	
Раздел 2. Статические испытания. Динамические испытания.	**22,6**	**0,6**	**4**	**4**	**8**	**6**	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.12
Тема 2.1. Статические испытания. Динамические испытания.	22,6	0,6	4	4	8	6	
Раздел 3. Натурные испытания конструкций и оснований фундаментов.	**24,6**	**0,6**	**4**	**4**	**8**	**8**	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.12
Тема 3.1. Натурные испытания конструкций и оснований фундаментов.	24,6	0,6	4	4	8	8	
Раздел 4. Освидетельствование и инженерное обследование сооружений.	**24,6**	**0,6**	**4**	**4**	**8**	**8**	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.12
Тема 4.1. Освидетельствование и инженерное обследование сооружений.	24,6	0,6	4	4	8	8	
Раздел 5. Проверка качества и дефектоскопия материалов.	**24,6**	**0,6**	**4**	**4**	**8**	**8**	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.12
Тема 5.1. Проверка качества и дефектоскопия материалов.	24,6	0,6	4	4	8	8	
Итого	**117**	**3**	**20**	**20**	**38**	**36**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Введение. Метрология экспериментальных исследований.
(Внеаудиторная контактная работа - 0,6ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 1.1. Введение. Метрология экспериментальных исследований.
(Внеаудиторная контактная работа - 0,6ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)
Введение. Метрология экспериментальных исследований.

Раздел 2. Статические испытания. Динамические испытания.
(Внеаудиторная контактная работа - 0,6ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 2.1. Статические испытания. Динамические испытания.
(Внеаудиторная контактная работа - 0,6ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)
Статические испытания. Динамические испытания.

Раздел 3. Натурные испытания конструкций и оснований фундаментов.
(Внеаудиторная контактная работа - 0,6ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 3.1. Натурные испытания конструкций и оснований фундаментов.
(Внеаудиторная контактная работа - 0,6ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)
Натурные испытания конструкций и оснований фундаментов.

Раздел 4. Освидетельствование и инженерное обследование сооружений.
(Внеаудиторная контактная работа - 0,6ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 4.1. Освидетельствование и инженерное обследование сооружений.
(Внеаудиторная контактная работа - 0,6ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)
Освидетельствование и инженерное обследование сооружений.

Раздел 5. Проверка качества и дефектоскопия материалов.
(Внеаудиторная контактная работа - 0,6ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 5.1. Проверка качества и дефектоскопия материалов.
(Внеаудиторная контактная работа - 0,6ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)
Проверка качества и дефектоскопия материалов.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Введение. Метрология экспериментальных исследований.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какие средства измерений представляют собой совокупность измерительных преобразователей и отсчетного устройства:

А) вещественные меры;
Б) индикаторы;
В) измерительные приборы;
Г) измерительные системы;

2. Допуском называется:

А) сумма верхнего и нижнего предельных отклонений
Б) разность между верхним и нижним предельными отклонениями
В) разность между номинальным и действительным размером

3. Укажите виды измерений, при которых определяются фактические значения нескольких неоднородных величин для нахождения функциональной зависимости между ними:

А) совместные;
Б) совокупные;

В) преобразовательные;
Г) прямые;
Д) сравнительные

4. Как называется качественная характеристика физической величины:

А) размерность
Б) величина:
В) единица физической величины;
Г) значение физической величины;
Д) размер;

5. Укажите виды измерений по количеству измерительной информации:

А) однократные;
Б) динамические;
В) косвенные;
Г) многократные;
Д) прямые;
Е) статические.

6. Условие годности действительного размера – это:

А) если действительный размер не больше наибольшего предельного размера и не меньше наименьшего предельного размера, и не равен им
Б) если действительный размер не меньше наибольшего предельного размера и не больше наименьшего предельного размера
В) если действительный размер не больше наибольшего предельного размера и не меньше наименьшего предельного размера, или равен им

7. Для образования посадок в ЕСДП наиболее широко используют квалитеты:

А) с 1 по5
Б) с 12 по 19
В) с 5 по 12

8. Действительное отклонение – это:

А) алгебраическая разность между действительным и номинальным размером
Б) алгебраическая разность между предельным и номинальным размером
В) алгебраическая разность между предельным и действительным размером

9. Поверка по сравнению с внешним контролем качества обеспечивает:

А) более точный контроль инструментальной погрешности средств измерения
Б) больший охват контролем различных этапов медицинского исследования
В) более точное определение чувствительности и специфичности метода исследования реализованного на данном приборе
Г) обязательное определение систематической составляющей инструментальной погрешности
Д) "А"+"Г"

10. Статические измерения – это измерения:

А) проводимые в условиях стационара
Б) проводимые при постоянстве измеряемой величины
В) искомое значение физической величины определяют непосредственно путем сравнения с мерой этой величины
Г) "А"+"Б"
Д) все верно

11. Укажите виды измерений по способу получения информации:

А) совместные;
Б) динамические;
В) однократные;
Г) косвенные;
Д) многократные;
Е) прямые;
И) совокупные.

Раздел 2. Статические испытания. Динамические испытания.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Распределенную нагрузку любой интенсивности можно реализовать на практике на основе применения:

А) мелкоштучных грузов;
Б) подвешивания грузов;
В) системы распределительных устройств;
Г) системы загружения водой.

2. Сосредоточенную нагрузку можно обеспечить в полевых и в лабораторных условиях на основе использования:

А) крупноштучных грузов;
Б) сыпучих материалов (песок, щебень, гравий, керамзит);
В) системы натяжных устройств (талей, лебедок, полиспастов и талрепов);
Г) гидравлических и винтовых домкратов.

3. При выборе режима испытания устанавливают:

А) размеры конструкций;
Б) ступени приложения и снятия нагрузки;
В) требуемую интенсивность нагружения;
Г) несущую способность конструкций.

4. Для выяснения закономерности приращения перемещений и деформаций после приложения нагрузки обычно бывает достаточна выдержка для деревянных конструкций:

А) от 10 до 15 минут;
Б) от 12 ч до нескольких суток;
В) от 15 до30 мин;
Г) около 24 ч.

5. При приемке стальных вертикальных цилиндрических резервуаров выдерживание их под гидростатическим давлением осуществляется для емкостей свыше 10000м3:

А) не менее 72 ч.;
Б) не менее 12 ч.;
В) не менее 24 ч.;
Г) не менее 30 мин.

6. Резкое возрастание амплитуды вибрации механической системы, которое возникает в ней при совпадении собственных частот с частотой возмущающей силы - это.

А) период колебаний;
Б) резонанс;
В) землетрясение;
Г) ураган.

7. Жесткие требования по допустимому уровню вибрации предъявляются к.

А) административным зданиям;
Б) сельскохозяйственным зданиям;
В) промышленным и гражданским зданиям;
Г) специальным сооружениям.

8. К наиболее часто встречающимся видам воздействий, при которых проводятся динамические испытания эксплуатационной нагрузкой, относятся:

А) вибрационная нагрузка, создаваемая работой механизмов с неуравновешенной массой;
Б) системы распределительных устройств;
В) динамическая составляющая ветровой нагрузки, которая вводится в расчет высотных сооружений и многоэтажных зданий;
Г) подвижная нагрузка от транспорта, мостовых кранов и т. д.

9. Приборы, измеряющие и записывающие линейные перемещения колеблющегося тела - это.

А) сейсмографы;
Б) токсиографы;
В) велосиографы;
Г) вибрографы.

10. Приборы, измеряющие и записывающие ускорения колеблющихся тел - это.

А) акселерографы;
Б) токсиографы;
В) велосиографы;
Г) сейсмографы.

Раздел 3. Натурные испытания конструкций и оснований фундаментов.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. При освидетельствовании сооружений, предназначенных к сдаче в эксплуатацию, необходимо ознакомиться...

А) с документами о проведенных ремонтах;
Б) с проектной и строительно-монтажной документациями;
В) с журналами эксплуатации;
Г) с паспортом сооружений.

2. Для относительно небольших сооружений контрольные измерения выполняются с помощью.

А) стальных рулеток;
Б) инструментами вертикального визирования;
В) отвесов, нивелиров;
Г) теодолитов.

3. Для быстрой и надежной фиксации наружного очертания и размеров свидетельствуемого объекта целесообразно применять.

А) теодолиты;
Б) инструменты вертикального визирования;
В) нивелиры;
Г) стереофотограмметрическую съемку.

4. При необходимости проверки больших пролетов (100 м и более), применяются.

А) светодальномеры;
Б) инструменты вертикального визирования;
В) нивелиры;
Г) теодолиты.

5. Надежным признаком, позволяющим судить о наличии неравномерных осадок, является развитие легко отличаемых по их внешнему виду. в сооружениях.

А) деформационных швов;
Б) сколов;
В) смещений;
Г) осадочных трещин.

6. Установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая его физическому износу 60-80% - это.

А) ветхость;
Б) дефект;
В) неисправность;
Г) деформация.

7. Состояние строительной конструкции, инженерного оборудования или их элементов, при котором они не соответствуют хотя бы одному из требований, установленных нормами - это.

А) неисправность;
Б) дефект;

В) авария;
Г) повреждение.

8. Плоский крупноразмерный элемент строительной конструкции, толщина которого мала по сравнению с шириной и длиной, устанавливаемый в

А) перекрытии - 1 плита
Б) стенах - 2 панель.

9. Определите влияние параметров здания на эффективность использования приборов при обследовании:

А) протяженность - 1. не влияет
Б) этажность - 2. влияет незначительно
В) назначение - 3. влияет значительно

10. Определите вид напряженного состояния различных частей здания

А) наружная несущая стена - 1. несет только собственный вес
Б) перегородка - 2. работает на изгиб
В) плита перекрытия - 3. работает на сжатие с изгибом

Раздел 4. Освидетельствование и инженерное обследование сооружений.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Глубина шурфов, расположенных около фундаментов, не должна превышать глубины заложения подошвы больше чем на:

А) 1, 0 м;
Б) 2, 0 м;
В) 0, 5 м;
Г) 2, 5 м.

2. Обследование фундаментов зданий и сооружений предпочтительно осуществлять в...

А) весенний период;
Б) летний период;
В) зимний период;
Г) осенний период.

3. Минимальная площадь сечения шурфов при глубине заложения фундамента более 2, 5 м составит:

А) 2, 25 м2;
Б) 1, 15 м2;
В) 2, 5 м2;
Г) 1, 25 м2.

4. Согласно первому постулату теории упругости между напряжениями и деформациями должна быть:

А) прямая зависимость;
Б) обратная зависимость;
В) они не зависят друг от друга;
Г) они равны.

5. Величина радиального напряжения в грунте зависит от:

А) координат точки;
Б) величины прикладываемой силы;
В) координат точки и величины прикладываемой силы;
Г) от направления прикладываемой силы.

6. При инженерных расчетах оснований принято, что напряжения от собственного веса грунта считаются.

А) уменьшающимися после постройки сооружений;
Б) стабилизировавшимися;
В) возрастающими в зимнее время;
Г) возрастающими после постройки сооружения.

7. К основным допущениям при определении напряжений в массивах грунта не относятся:

А) грунт - линейно-деформируемое тело;

Б) грунт - сплошное тело;

В) грунт - равнодисперсионное тело;

Г) грунт - изотропное тело.

8. Наличие на поверхности грунта за подпорной стенкой равномерно распределенной нагрузки q …. силу активного давления грунта на стенку.

А) превращает в силу пассивного давления;

Б) увеличивает;

В) не изменяет;

Г) уменьшает.

9. Число независимых координат, необходимых для однозначного описания положения тела в пространстве это _____

Вставить необходимый термин

10. Способность кладки сохранять свое положение под действием горизонтальных (например, ветровых) нагрузок называется _____.

Вставить необходимый термин

Раздел 5. Проверка качества и дефектоскопия материалов.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Контроль – это:

А) проверка соответствия объекта установленным техническим требованиям;

Б) установление зависимости между параметрами технологического процесса и вероятностью появления дефектов;

В) определение предельных величин дефектов, не влияющих на эксплуатационные характеристики объекта.

2. Какие из приведенных ниже типов дефектов металла не относятся к дефектам сварки?

А) шлаки;

Б) горячие трещины;

В) волосовины.

3. Назовите два вида несплошностей металла, считающиеся следствием металлургических процессов:

А) неметаллические включения и газовые раковины;

Б) непровары и несплавления;

В) закаты и заковы.

4. При проведении визуально-измерительного контроля применяют комбинированное освещение – местное и общее. Как правило, общая освещённость должна быть:

А) не менее 10% комбинированной освещённости на рабочем месте;

Б) не менее 50% комбинированной освещённости на рабочем месте;

В) равна уровню местного освещения.

5. Контроль швов сварных соединений до термообработки называется:

А) входным;

Б) операционным;

В) приемочным.

6. По какому принципу делят дефекты на допустимые и недопустимые:

А) по размерам;

Б) по типу: поры, непровары, трещины и пр.;

В) по влиянию на эксплуатационные характеристики объекта.

7. При распространении в идеальной безграничной среде не изменяется амплитуда волны с:

А) цилиндрическим фронтом;
Б) сферическим фронтом;
В) плоским фронтом.

8. При визуальном контроле по виду приемника лучистой энергии различают следующие группы оптических приборов

А) Визуальные. - 1 эндоскоп.
Б) Детекторы. - 2 глаз, лупы, микроскопы.

9. Оптические приборы классифицируются: по виду лучистой энергии, по виду назначению

А) По виду назначения. - 1 визуальные, 2 комбинированные.
Б) По виду приемника лучистой энергии. - 3 цеховые, 4 полевые.

10. Установите соответствие между этапами контроля и их содержанием

1.Первый этап - А) осуществляется на стадии проекта
2. Второй этап - Б) включает в себя контроль готовых изделий и полуфабрикатов
3. Третий этап - В) производится при подготовке и осуществлении технологического процесса
4. Четвертый этап - Г) дефектовка

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Одиннадцатый семестр, Экзамен
Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.12
Вопросы/Задания:

1. Вопросы к экзамену (1-4)

1. Обследование, испытание и усиление конструкций зданий и сооружений. Понятие о – освидетельствование, - обследование, испытание, усиление.
2. Цели и задачи испытаний в строительстве: испытания вновь запроектированных конструкций, испытания новых построенных конструкций, испытание эксплуатируемых конструкций и сооружений
3. Состав работ по обследованию зданий, сооружений. Техническая документация. Действия проектировщиков при отсутствии документации.
4. Назначение мест отрывки шурфов. Назначение мест бурение разведочных скважин при реконструкции зданий. Глубина бурения скважин. Основные физико-механические характеристики, получаемые в процессе проходки шурфов.

2. Вопросы к экзамену (5-10)

5. Статическое и динамическое зондирование (пенетрация). Графики динамического и статического зондирования. Привязка графиков зондирования.
6. Прогиб; выгиб (перегиб); перекос; крен зданий. Маяки, цель установки, материалы для изготовления маяков. Графики наблюдения за динамикой раскрытия трещин (линейный, круговой).
7. Обследование подземной части здания - обследование оснований и фундаментов из шурфов,
8. Обследование надземной части здания: несущих и ограждающих конструкций: кирпичных и бетонных стен, бетонных и кирпичных колонн, балок и плит перекрытий.
9. Требования к конструкциям. Подходы к понятию о работе конструкций.
10. Методика диагностики конструкций: -из бетона, железобетона, металла, дерева.

3. Вопросы к экзамену (11-18)

11. Повышения пространственной жесткости здания путем установки металлических тяжей. Расчетная схема для расчета усилия в тяжах. Контроль усилия натяжения.

12 Методы усиления: -оснований, фундаментов, кирпичных стен, простенков, перемычек, (нарисовать схемы усиления).
13. Варианты усиления балок.
14 . Усиление пустотных и ребристых плит.
15 Варианты усиления колонн.
16. Методы усиления монолитных и сборных балок, плит, колонн, консолей колонн.
17. Методика расчета усиления кирпичных столбов и простенков стальными обоймами, железобетонными и растворными обоймами.
18. Методика расчёта усиления изгибаемых элеметов (сборных и монолитных железобетонных балок, пустотных и ребристых плит)

4. Вопросы к экзамену (19-30)

19. Методика расчета усиления кирпичных столбов и простенков стальными обоймами, железобетонными и растворными обоймами.
20. Методика расчета усиления фундаментов.
21. Методы усиления деревянных элементов покрытия, стропильной системы.
22. Определение толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры.
23. Определение прочностных характеристик арматуры.
24. Определение прочности бетона путем лабораторных испытаний.
25. Определение технического состояния каменных конструкций по внешним признакам.
26. Определение прочности каменных конструкций.
27. Определение технического состояния стальных конструкций по внешним признакам.
28. Оценка коррозионных повреждений стальных конструкций.
29. Обследование сварных, заклепочных и болтовых соединений.
30. Определение качества стали конструкций.

5. Вопросы к экзамену (31-40)

31. Основные признаки, характеризующие техническое состояние деревянных конструкций.
32. Оценка технического состояния деревянных конструкций.
33. Цель и задачи теплотехнических расчетов.
34. Обследование ограждающих конструкций здания или сооружения.
35. Оценка технического состояния покрытия и кровли.
36. Оценка технического состояния полов.
37. Состав работ при обследовании фундаментов и оснований.
38. Отрывка шурфов для обследования фундаментов.
39. Определение технического состояния фундаментов.
40. Определение вертикальных и горизонтальных перемещений и кренов оснований и фундаментов.

6. Вопросы к экзамену (41-50)

41. Особенности обследования строительных конструкций зданий, поврежденных пожаром.
42. Техника безопасности при проведении обследований строительных конструкций зданий.
43. Оценка физического износа конструкции, элемента или системы, имеющих различную степень износа отдельных участков.
44. Признаки износа фундаментов.
45. Признаки износа деревянных и сборно-щитовых конструкций.
46. Признаки износа кирпичных конструкций.
47. Признаки износа бетонных и железобетонных конструкций.
48. Показатели грунтов, определяемые при обследовании оснований зданий или сооружений.
49. Цель обследования технического состояния строительных конструкций здания или сооружения.
50. Цель натурных исследований производственной среды (микроклимата).

7. Вопросы к экзамену (51-58)

51. Этапы обследования зданий и сооружений.
52. Определение понятия «обследование» строительных конструкций.

53. Определение понятий «дефект» и «повреждение» строительных конструкций.
54. Определение понятий «категория технического состояния», «оценка технического состояния» и «нормативный уровень технического состояния» строительных конструкций.
55. Определение понятий «исправное состояние», «работоспособное состояние» и «ограниченно работоспособное состояние» строительных конструкций.
56. Определение понятий «недопустимое состояние», «аварийное состояние» и степень повреждения» строительных конструкций.
57. Определение понятий «текущий ремонт» и «капитальный ремонт» здания или сооружения.
58. Определение понятий «реконструкция» и модернизация» здания или сооружения.

8. Вопросы к экзамену (59-68)

59. Определение понятий «моральный износ» и «физический износ» здания или сооружения.
60. Определение понятий «восстановление» и «усиление» строительных конструкций.
61. Комплекс работ, входящих в состав предварительного обследования зданий и сооружений.
62. Комплекс работ, входящих в состав детального инструментального обследования зданий и сооружений.
63. Классификация технического состояния строительных конструкций по 4-м категориям.
64. Ориентировочная оценка прочности бетона путем простукивания поверхности молотком.
65. Основные факторы, характеризующие воздушную среду помещений.
66. Измерение показателей воздушной среды.
67. Исследование терморадиационного режима помещений производственных зданий.
68. Оценка уровня освещенности помещений.

9. Вопросы к экзамену (69-80)

69. Исследование химической агрессивности производственной среды.
70. Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций.
71. Состав и количество обмерных работ.
72. Измерение прогибов и деформаций строительных конструкций.
73. Методы и средства наблюдения за трещинами.
74. Определение технического состояния бетонных и железобетонных конструкций по внешним признакам.
75. Определение степени коррозии бетона и арматуры.
76. Определение прочности бетона механическими методами неразрушающего контроля.
77. Ультразвуковой метод определения прочности бетона.
78. В каком случае не выполняется усиление конструкций
79. Что выполняется при реставрации зданий
80. M = ql2/8 От какой нагрузки рассчитывается изгибающий момент в балке по данной формуле

10. Вопросы к экзамену (81-87)

81. M = Pl/4 От какой нагрузки рассчитывается изгибающий момент в балке по данной формуле
82. $p \leq 1,2Ro$ При какой схеме загружения фундаментов, давление по подошве соответствует данному условию
83. $p \leq 1,5Ro$ При какой схеме загружения фундаментов, давление по подошве соответствует данному условию
84. При какой величине эксцентриситета (от длины l) приложения сосредоточенной силы, давление по подошве фундамента распределяется по треугольнику
85. Какой метод определения прочности бетона не требует обязательного построения градуировочной зависимости
86. Какой метод определения прочности бетона не требует обязательного построения градуировочной зависимости
87. Для какого метода определения прочности бетона требуется обязательное построение градуировочной зависимости

11. Вопросы к экзамену (88-95)

88. По какой схеме выполняется оценка и контроль прочности бетона монолитных конструкций

89. Класс бетона определяется в результате определения

90. Какая величина относительного прогиба (от величины пролета L) свидетельствует о критическом состоянии конструкции

91. Причиной образования трещин в железобетонных конструкциях не может быть

92. Причиной образования трещин в железобетонных конструкциях может быть

93. Причиной образования трещин в железобетонных конструкциях может быть

94. Предварительное напряжение железобетонных конструкций выполняется с целью

95. Какие работы не выполняется при обследовании здания

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Калинин, В. М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004786-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1815594 (дата обращения: 21.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Калинин, В. М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004786-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2220918 (дата обращения: 21.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. Обследование технического состояния зданий и сооружений : учебное пособие / М.В. Яковлева, Е.А. Фролов, А.Е. Фролов, К.И. Гимадетдинов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 159 с., [32] с. цв. ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-021239-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2218633 (дата обращения: 21.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Обследование технического состояния зданий и сооружений : учебное пособие / М.В. Яковлева, Е.А. Фролов, А.Е. Фролов, К.И. Гимадетдинов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 159 с., [32] с. : цв. ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-711-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2163283 (дата обращения: 21.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Снегирева, А. И. Обследование несущих строительных конструкций : учебное пособие / А. И. Снегирева, В. Г. Мурашкин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 156 с. - ISBN 978-5-9729-1959-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2171027 (дата обращения: 21.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. http://e.lanbook.com/ - ЭБС Лань

2. http://znanium.com/ - ЭБС Знаниум

3. https://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/ - МегаПро

4. https://tehpis.ru/services/razrabotka-konstruktorskoy-dokumentatsii/gosty-eskd-skachat/ - ГОСТы ЕСКД

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:
– обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
– фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
– организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
– контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.
Перечень лицензионного программного обеспечения:
1 Microsoft Windows - операционная система.
2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.
Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:
1 Гарант - правовая, https://www.garant.ru/
2 Консультант - правовая, https://www.consultant.ru/
3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, https://elibrary.ru/
Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специлитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.
Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал
314гд
доска 3000*1000 - 1 шт.
Ноутбук Lenovo V130-15IKB - 1 шт.
Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.

Проектор Epson EB-685W - 1 шт.
Сплит-система LS-H24KPA2/LU-H24KPA2 - 1 шт.
стол аудиторный - 37 шт.
Стул "Изо" - 73 шт.

112гд
Доска ДК 12*3012 - 1 шт.
парты - 32 шт.
Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 1 шт.

Учебная аудитория
111гд
парты - 16 шт.
Сплит-система настенная - 1 шт.

Лаборатория
228гд
Доска классная - 1 шт.
Парта - 11 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodl.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodl.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) 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).
Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.
Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.
Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:
– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
– при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:
– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
– при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:
– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.
Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.
В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:
– предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
– возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
– увеличение продолжительности проведения аттестации;
– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).
Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную 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.
Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам 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, аппеляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
– обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания 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.).
Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):
– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем

переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную 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 час¬ти; 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).
Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам 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 знакомятся 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.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)