

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

Архитектурно-строительный факультет Оснований и фундаментов



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Серый Д.Г.
19.05.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«ОБСЛЕДОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ОЦЕНКА ИХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) подготовки: Архитектурное проектирование, реконструкция и геотехническое строительство

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

2025

Разработчики:

Доцент, кафедра оснований и фундаментов Коленченко К.Э.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 482, 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 организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами", утвержден приказом Минтруда России от 11.02.2014 № 86н; "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; "Руководитель строительной организации", утвержден приказом Минтруда России от 17.11.2020 № 803н; "Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бесшаршевых технологий", утвержден приказом Минтруда России от 06.04.2021 № 214н; "Специалист по строительству подземных инженерных коммуникаций с применением бесшаршевых технологий", утвержден приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 589н; "Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения", утвержден приказом Минтруда России от 06.04.2021 № 215н; "Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве", утвержден приказом Минтруда России от 16.11.2020 № 787н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1		Председатель методической комиссии/совета	Секисов А.Н.	Согласовано	19.05.2025
2		Руководитель образовательной программы	Мариничев М.Б.	Согласовано	19.05.2025

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Цель дисциплины

Подготовить магистранта, 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:

- Дать представление о составлении программы испытаний;
- владеть принципами и методикой обследования конструкций;
- познакомить студентов с историей философской мысли, категориальным и понятийным аппаратом данной области знания;
- уметь выполнять работы по диагностике состояния строительных конструкций;
- 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

ПК-П6 Способен осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере архитектурного проектирования, реконструкции и геотехнического строительства

ПК-П6.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте архитектурного проектирования, реконструкции и геотехнического строительства

Знать:

ПК-П6.1/Зн1 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих градостроительную деятельность

ПК-П6.1/Зн2 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих предпринимательскую деятельность строительной организации

ПК-П6.1/Зн3 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих разработку документов стратегического планирования

ПК-П6.1/Зн4 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих трудовые отношения в строительной организации

ПК-П6.1/Зн5 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих профессионально-квалификационную структуру строительной организации

ПК-П6.1/Зн6 Методы стратегического анализа и планирования в строительстве

ПК-П6.1/Зн7 Методы проведения маркетинговых исследований в строительстве

ПК-П6.1/Зн8 Факторы, определяющие предпринимательские и технологические риски строительной организации

ПК-П6.1/Зн9 Методы оценки предпринимательских и технологических рисков в строительстве

ПК-П6.1/Зн10 Состав, требования к оформлению, порядок представления и утверждения документов стратегического планирования строительной организации

ПК-П6.1/Зн11 Методы и способы взаимодействия с собственниками (акционерами, участниками) имущества строительной организации

ПК-П6.1/Зн12 Принципы, методы и средства организации деятельности строительной организации

ПК-П6.1/Зн13 Методы и средства организационного проектирования деятельности строительной организации

ПК-П6.1/Зн14 Основные виды организационно-административной структуры строительной организации

ПК-П6.1/Зн15 Профессионально-квалификационная структура работников строительной организации

ПК-П6.1/Зн16 Методы и средства административного управления строительной организацией

ПК-П6.1/Зн17 Виды коммерческих предложений строительной организации на рынке строительных услуг

ПК-П6.1/Зн18 Факторы, определяющие повышение конкурентоспособности строительной организации

ПК-П6.1/Зн19 Методы стратегического конкурентного анализа в строительстве

ПК-П6.1/Зн20 Основные показатели и критерии оценки эффективности деятельности строительной организации

ПК-П6.1/Зн21 Методы и способы оптимизации деятельности строительной организации

ПК-П6.1/Зн22 Методы и способы мотивации работников и трудовых коллективов в строительной организации

ПК-П6.1/Зн23 Методы и способы руководства работниками и трудовыми коллективами в строительной организации

ПК-П6.1/Зн24 Методы и приемы производственной коммуникации в строительстве

ПК-П6.1/Зн25 Методы и средства взаимодействия с профессиональной общественностью и органами государственной власти по вопросам, относящимся к деятельности строительной организации

ПК-П6.1/Зн26 Основные виды специализированного программного обеспечения для управления деятельностью строительной организации

Уметь:

ПК-П6.1/Ум1 Анализировать и оценивать состояние и тенденции развития рынка строительных услуг

ПК-П6.1/Ум2 Анализировать и оценивать конкурентную позицию строительной организации на рынке строительных услуг

ПК-П6.1/Ум3 Анализировать и оценивать предпринимательские и производственные риски строительной организации

ПК-П6.1/Ум4 Разрабатывать и представлять документы стратегического планирования строительной организации для утверждения собственникам имущества строительной организации

ПК-П6.1/Ум5 Применять методы и средства организационного проектирования деятельности строительной организации

ПК-П6.1/Ум6 Анализировать и оценивать предложения по функциональной и организационной структуре строительной организации

ПК-П6.1/Ум7 Анализировать и оценивать предложения по профессионально-квалификационной структуре строительной организации

ПК-П6.1/Ум8 Совместно с трудовым коллективом (или профсоюзной организацией в случае ее наличия в строительной организации) разрабатывать и контролировать исполнение коллективного договора

ПК-П6.1/Ум9 Применять методы и средства административного управления строительной организацией, распределять полномочия и обязанности между своими заместителями

ПК-П6.1/Ум10 Распределять производственные задания подразделениям и отдельным работникам строительной организации

ПК-П6.1/Ум11 Определять состав коммерческих предложений строительной организации на рынке строительных услуг

ПК-П6.1/Ум12 Анализировать и оценивать показатели эффективности деятельности строительной организации

ПК-П6.1/Ум13 Анализировать и оценивать перспективные научные, организационные и технологические разработки, способствующие повышению эффективности деятельности строительной организации

ПК-П6.1/Ум14 Определять состав работ и мероприятий по повышению конкурентоспособности строительной организации на рынке строительных услуг

ПК-П6.1/Ум15 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, в переговорах с собственниками имущества строительной организации, заказчиками, подрядчиками, объединениями работодателей, саморегулируемыми организациями, отраслевой организацией по регулированию социально-трудовых отношений

ПК-П6.1/Ум16 Применять специализированное программное обеспечение для управления деятельностью строительной организации

Владеть:

ПК-П6.1/Нв1 Определение стратегических целей строительной организации, оценка средств и способов их достижения

ПК-П6.1/Нв2 Планирование и контроль разработки и представления документов стратегического планирования и отчетов о деятельности строительной организации для утверждения собственниками имущества строительной организации

ПК-П6.1/Нв3 Определение функциональной, организационной и профессионально-квалификационной структуры строительной организации

ПК-П6.1/Нв4 Планирование и контроль проведения работ по повышению конкурентоспособности строительной организации на рынке строительных услуг

ПК-П6.2 Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля

Знать:

ПК-П6.2/Зн1 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих финансово-хозяйственную деятельность в области строительства

ПК-П6.2/Зн2 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих ведение учетной, отчетной статистической финансово-хозяйственной документации строительной организации

ПК-П6.2/Зн3 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих ценообразование в строительстве

ПК-П6.2/Зн4 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих участие в торгах по закупке услуг и работ в строительстве

ПК-П6.2/Зн5 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих заключение договоров подряда на выполнение строительных работ

ПК-П6.2/Зн6 Основные виды финансовых, имущественных и материально-технических ресурсов строительного производства, методы их учета в строительной организации

ПК-П6.2/Зн7 Основные виды трудовых ресурсов, профессионально-квалификационная структура строительного производства

ПК-П6.2/Зн8 Методы и средства управления проектами в строительстве

ПК-П6.2/Зн9 Методы и средства оперативного планирования финансово-хозяйственной деятельности в строительной организации

ПК-П6.2/Зн10 Требования к оформлению, порядок согласования и утверждения документов планирования, учета и отчетности о финансово-хозяйственной деятельности в строительной организации

ПК-П6.2/Зн11 Методы и средства проведения финансово-экономических расчетов в строительстве

ПК-П6.2/Зн12 Методы и средства оценки коммерческих рисков в строительстве

ПК-П6.2/Зн13 Методы и средства составления бизнес-планов в строительстве

ПК-П6.2/Зн14 Методы и средства проектного финансирования в строительстве

ПК-П6.2/Зн15 Состав показателей финансово-хозяйственной деятельности в строительстве

ПК-П6.2/Зн16 Критерии оценки эффективности использования финансовых, имущественных и материально-технических ресурсов строительного производства

ПК-П6.2/Зн17 Основы информационного моделирования в строительстве

ПК-П6.2/Зн18 Методы руководства работниками и трудовыми коллективами в строительной организации

ПК-П6.2/Зн19 Меры поощрения и виды дисциплинарных взысканий, налагаемых на работников строительной организации

ПК-П6.2/Зн20 Основные виды специализированного программного обеспечения для планирования финансово-хозяйственной деятельности и проведения финансово-экономических расчетов в строительстве

ПК-П6.2/Зн21 Методы и приемы производственной коммуникации в строительстве
Уметь:

ПК-П6.2/Ум1 Анализировать и оценивать текущие планы финансово-хозяйственной деятельности строительной организации

ПК-П6.2/Ум2 Определять объемы и содержание производственных заданий финансово-хозяйственных подразделений строительной организации, профессиональные и квалификационные требования к их выполнению

ПК-П6.2/Ум3 Распределять производственные задания финансово-хозяйственным подразделениям и отдельным работникам строительной организации

ПК-П6.2/Ум4 Анализировать и оценивать показатели выполнения текущих планов финансово-хозяйственной деятельности строительной организации

ПК-П6.2/Ум5 Разрабатывать локальные распорядительные документы строительной организации по вопросам организации финансово-хозяйственной деятельности

ПК-П6.2/Ум6 Анализировать и оценивать состояние ведения планово-экономической, бухгалтерской, хозяйственной документации строительной организации

ПК-П6.2/Ум7 Анализировать и оценивать состояние ведения отчетной и статистической документации строительной организации

ПК-П6.2/Ум8 Формировать предложения о привлечении кредитных ресурсов, оперировании временно свободными денежными средствами, перераспределении финансовых ресурсов и активов в пределах плановых лимитов строительной организации

ПК-П6.2/Ум9 Анализировать и оценивать финансовую часть документации строительной организации для участия в торгах по размещению заказов на выполнение строительных работ

ПК-П6.2/Ум10 Анализировать и оценивать финансовую часть коммерческих предложений строительной организации, договоров подряда и поставки

ПК-П6.2/Ум11 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, в переговорах с заказчиками и поставщиками, организовывать и проводить производственные совещания

ПК-П6.2/Ум12 Применять специализированное программное обеспечение для планирования и контроля хода выполнения финансово-хозяйственной деятельности строительной организации

ПК-П6.3 Визуальный контроль состояния возводимых объектов архитектурного проектирования, реконструкции и геотехнического строительства, технологий выполнения строительно-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ

Знать:

ПК-П6.3/Зн1 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих финансовую деятельность в области строительства

ПК-П6.3/Зн2 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих ведение учетной, отчетной статистической финансовой-хозяйственной документации строительной организации

ПК-П6.3/Зн3 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих ценообразование в строительстве

ПК-П6.3/Зн4 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих участие в торгах по закупке услуг и работ в строительстве

ПК-П6.3/Зн5 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих заключение договоров подряда на выполнение строительных работ

ПК-П6.3/Зн6 Основные виды финансовых, имущественных и материально-технических ресурсов строительного производства, методы их учета в строительной организации

ПК-П6.3/Зн7 Основные виды трудовых ресурсов, профессионально-квалификационная структура строительного производства

ПК-П6.3/Зн8 Методы и средства управления проектами в строительстве

ПК-П6.3/Зн9 Методы и средства оперативного планирования финансово-хозяйственной деятельности в строительной организации

ПК-П6.3/Зн10 Требования к оформлению, порядок согласования и утверждения документов планирования, учета и отчетности о финансово-хозяйственной деятельности в строительной организации

ПК-П6.3/Зн11 Методы и средства проведения финансово-экономических расчетов в строительстве

ПК-П6.3/Зн12 Методы и средства оценки коммерческих рисков в строительстве

ПК-П6.3/Зн13 Методы и средства составления бизнес-планов в строительстве

ПК-П6.3/Зн14 Методы и средства проектного финансирования в строительстве

ПК-П6.3/Зн15 Состав показателей финансово-хозяйственной деятельности в строительстве

ПК-П6.3/Зн16 Критерии оценки эффективности использования финансовых, имущественных и материально-технических ресурсов строительного производства

ПК-П6.3/Зн17 Основы информационного моделирования в строительстве

ПК-П6.3/Зн18 Методы руководства работниками и трудовыми коллективами в строительной организации

ПК-П6.3/Зн19 Меры поощрения и виды дисциплинарных взысканий, налагаемых на работников строительной организации

ПК-П6.3/Зн20 Основные виды специализированного программного обеспечения для планирования финансово-хозяйственной деятельности и проведения финансово-экономических расчетов в строительстве

ПК-П6.3/Зн21 Методы и приемы производственной коммуникации в строительстве

Уметь:

ПК-П6.3/Ум1 Анализировать и оценивать текущие планы финансово-хозяйственной деятельности строительной организации

ПК-П6.3/Ум2 Определять объемы и содержание производственных заданий финансово-хозяйственных подразделений строительной организации, профессиональные и квалификационные требования к их выполнению

ПК-П6.3/Ум3 Распределять производственные задания финансово-хозяйственным подразделениям и отдельным работникам строительной организации

ПК-П6.3/Ум4 Анализировать и оценивать показатели выполнения текущих планов финансово-хозяйственной деятельности строительной организации

ПК-П6.3/Ум5 Разрабатывать локальные распорядительные документы строительной организации по вопросам организации финансово-хозяйственной деятельности

ПК-П6.3/Ум6 Анализировать и оценивать состояние ведения планово-экономической, бухгалтерской, хозяйственной документации строительной организации

ПК-П6.3/Ум7 Анализировать и оценивать состояние ведения отчетной и статистической документации строительной организации

ПК-П6.3/Ум8 Формировать предложения о привлечении кредитных ресурсов, оперировании временно свободными денежными средствами, перераспределении финансовых ресурсов и активов в пределах плановых лимитов строительной организации

ПК-П6.3/Ум9 Анализировать и оценивать финансовую часть документации строительной организации для участия в торгах по размещению заказов на выполнение строительных работ

ПК-П6.3/Ум10 Анализировать и оценивать финансовую часть коммерческих предложений строительной организации, договоров подряда и поставки

ПК-П6.3/Ум11 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, в переговорах с заказчиками и поставщиками, организовывать и проводить производственные совещания

ПК-П6.3/Ум12 Применять специализированное программное обеспечение для планирования и контроля хода выполнения финансово-хозяйственной деятельности строительной организации

ПК-П6.4 Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных и геотехнических работ на объекте архитектурного проектирования, реконструкции и геотехнического строительства

Знать:

- ПК-П6.4/Зн1 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих градостроительную деятельность
- ПК-П6.4/Зн2 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих предпринимательскую деятельность строительной организации
- ПК-П6.4/Зн3 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих разработку документов стратегического планирования
- ПК-П6.4/Зн4 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих трудовые отношения в строительной организации
- ПК-П6.4/Зн5 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих профессионально-квалификационную структуру строительной организации
- ПК-П6.4/Зн6 Методы стратегического анализа и планирования в строительстве
- ПК-П6.4/Зн7 Методы проведения маркетинговых исследований в строительстве
- ПК-П6.4/Зн8 Факторы, определяющие предпринимательские и технологические риски строительной организации
- ПК-П6.4/Зн9 Методы оценки предпринимательских и технологических рисков в строительстве
- ПК-П6.4/Зн10 Состав, требования к оформлению, порядок представления и утверждения документов стратегического планирования строительной организации
- ПК-П6.4/Зн11 Методы и способы взаимодействия с собственниками (акционерами, участниками) имущества строительной организации
- ПК-П6.4/Зн12 Принципы, методы и средства организации деятельности строительной организации
- ПК-П6.4/Зн13 Методы и средства организационного проектирования деятельности строительной организации
- ПК-П6.4/Зн14 Основные виды организационно-административной структуры строительной организации
- ПК-П6.4/Зн15 Профессионально-квалификационная структура работников строительной организации
- ПК-П6.4/Зн16 Методы и средства административного управления строительной организацией
- ПК-П6.4/Зн17 Виды коммерческих предложений строительной организации на рынке строительных услуг
- ПК-П6.4/Зн18 Факторы, определяющие повышение конкурентоспособности строительной организации
- ПК-П6.4/Зн19 Методы стратегического конкурентного анализа в строительстве
- ПК-П6.4/Зн20 Основные показатели и критерии оценки эффективности деятельности строительной организации
- ПК-П6.4/Зн21 Методы и способы оптимизации деятельности строительной организации
- ПК-П6.4/Зн22 Методы и способы мотивации работников и трудовых коллективов в строительной организации
- ПК-П6.4/Зн23 Методы и способы руководства работниками и трудовыми коллективами в строительной организации
- ПК-П6.4/Зн24 Методы и приемы производственной коммуникации в строительстве
- ПК-П6.4/Зн25 Методы и средства взаимодействия с профессиональной общественностью и органами государственной власти по вопросам, относящимся к деятельности строительной организации

ПК-П6.4/Зн26 Основные виды специализированного программного обеспечения для управления деятельностью строительной организации

Уметь:

ПК-П6.4/Ум1 Анализировать и оценивать состояние и тенденции развития рынка строительных услуг

ПК-П6.4/Ум2 Анализировать и оценивать конкурентную позицию строительной организации на рынке строительных услуг

ПК-П6.4/Ум3 Анализировать и оценивать предпринимательские и производственные риски строительной организации

ПК-П6.4/Ум4 Разрабатывать и представлять документы стратегического планирования строительной организации для утверждения собственникам имущества строительной организации

ПК-П6.4/Ум5 Применять методы и средства организационного проектирования деятельности строительной организации

ПК-П6.4/Ум6 Анализировать и оценивать предложения по функциональной и организационной структуре строительной организации

ПК-П6.4/Ум7 Анализировать и оценивать предложения по профессионально-квалификационной структуре строительной организации

ПК-П6.4/Ум8 Совместно с трудовым коллективом (или профсоюзной организацией в случае ее наличия в строительной организации) разрабатывать и контролировать исполнение коллективного договора

ПК-П6.4/Ум9 Применять методы и средства административного управления строительной организацией, распределять полномочия и обязанности между своими заместителями

ПК-П6.4/Ум10 Распределять производственные задания подразделениям и отдельным работникам строительной организации

ПК-П6.4/Ум11 Определять состав коммерческих предложений строительной организации на рынке строительных услуг

ПК-П6.4/Ум12 Анализировать и оценивать показатели эффективности деятельности строительной организации

ПК-П6.4/Ум13 Анализировать и оценивать перспективные научные, организационные и технологические разработки, способствующие повышению эффективности деятельности строительной организации

ПК-П6.4/Ум14 Определять состав работ и мероприятий по повышению конкурентоспособности строительной организации на рынке строительных услуг

ПК-П6.4/Ум15 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, в переговорах с собственниками имущества строительной организации, заказчиками, подрядчиками, объединениями работодателей, саморегулируемыми организациями, отраслевой организацией по регулированию социально-трудовых отношений

ПК-П6.4/Ум16 Применять специализированное программное обеспечение для управления деятельностью строительной организации

Владеть:

ПК-П6.4/Нв1 Определение стратегических целей строительной организации, оценка средств и способов их достижения

ПК-П6.4/Нв2 Планирование и контроль разработки и представления документов стратегического планирования и отчетов о деятельности строительной организации для утверждения собственниками имущества строительной организации

ПК-П6.4/Нв3 Определение функциональной, организационной и профессионально-квалификационной структуры строительной организации

ПК-П6.4/Нв4 Планирование и контроль проведения работ по повышению конкурентоспособности строительной организации на рынке строительных услуг

ПК-П6.5 Документирование результатов освидетельствования строительномонтажных работ на объекте архитектурного проектирования, реконструкции и геотехнического строительства

Знать:

ПК-П6.5/Зн1 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих финансово-хозяйственную деятельность в области строительства

ПК-П6.5/Зн2 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих ведение учетной, отчетной статистической финансово-хозяйственной документации строительной организации

ПК-П6.5/Зн3 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих ценообразование в строительстве

ПК-П6.5/Зн4 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих участие в торгах по закупке услуг и работ в строительстве

ПК-П6.5/Зн5 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих заключение договоров подряда на выполнение строительных работ

ПК-П6.5/Зн6 Основные виды финансовых, имущественных и материально-технических ресурсов строительного производства, методы их учета в строительной организации

ПК-П6.5/Зн7 Основные виды трудовых ресурсов, профессионально-квалификационная структура строительного производства

ПК-П6.5/Зн8 Методы и средства управления проектами в строительстве

ПК-П6.5/Зн9 Методы и средства оперативного планирования финансово-хозяйственной деятельности в строительной организации

ПК-П6.5/Зн10 Требования к оформлению, порядок согласования и утверждения документов планирования, учета и отчетности о финансово-хозяйственной деятельности в строительной организации

ПК-П6.5/Зн11 Методы и средства проведения финансово-экономических расчетов в строительстве

ПК-П6.5/Зн12 Методы и средства оценки коммерческих рисков в строительстве

ПК-П6.5/Зн13 Методы и средства составления бизнес-планов в строительстве

ПК-П6.5/Зн14 Методы и средства проектного финансирования в строительстве

ПК-П6.5/Зн15 Состав показателей финансово-хозяйственной деятельности в строительстве

ПК-П6.5/Зн16 Критерии оценки эффективности использования финансовых, имущественных и материально-технических ресурсов строительного производства

ПК-П6.5/Зн17 Основы информационного моделирования в строительстве

ПК-П6.5/Зн18 Методы руководства работниками и трудовыми коллективами в строительной организации

ПК-П6.5/Зн19 Меры поощрения и виды дисциплинарных взысканий, налагаемых на работников строительной организации

ПК-П6.5/Зн20 Основные виды специализированного программного обеспечения для планирования финансово-хозяйственной деятельности и проведения финансово-экономических расчетов в строительстве

ПК-П6.5/Зн21 Методы и приемы производственной коммуникации в строительстве

Уметь:

ПК-П6.5/Ум1 Анализировать и оценивать текущие планы финансово-хозяйственной деятельности строительной организации

ПК-П6.5/Ум2 Определять объемы и содержание производственных заданий финансово-хозяйственных подразделений строительной организации, профессиональные и квалификационные требования к их выполнению

ПК-П6.5/Ум3 Распределять производственные задания финансово-хозяйственным подразделениям и отдельным работникам строительной организации

ПК-П6.5/Ум4 Анализировать и оценивать показатели выполнения текущих планов финансово-хозяйственной деятельности строительной организации

ПК-П6.5/Ум5 Разрабатывать локальные распорядительные документы строительной организации по вопросам организации финансово-хозяйственной деятельности

ПК-П6.5/Ум6 Анализировать и оценивать состояние ведения планово-экономической, бухгалтерской, хозяйственной документации строительной организации

ПК-П6.5/Ум7 Анализировать и оценивать состояние ведения отчетной и статистической документации строительной организации

ПК-П6.5/Ум8 Формировать предложения о привлечении кредитных ресурсов, оперировании временно свободными денежными средствами, перераспределении финансовых ресурсов и активов в пределах плановых лимитов строительной организации

ПК-П6.5/Ум9 Анализировать и оценивать финансовую часть документации строительной организации для участия в торгах по размещению заказов на выполнение строительных работ

ПК-П6.5/Ум10 Анализировать и оценивать финансовую часть коммерческих предложений строительной организации, договоров подряда и поставки

ПК-П6.5/Ум11 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, в переговорах с заказчиками и поставщиками, организовывать и проводить производственные совещания

ПК-П6.5/Ум12 Применять специализированное программное обеспечение для планирования и контроля хода выполнения финансово-хозяйственной деятельности строительной организации

ПК-П6.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий

Знать:

ПК-П6.6/Зн1 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих градостроительную деятельность, нормативных технических документов в области строительства

ПК-П6.6/Зн2 Требования нормативных правовых актов, регламентирующих вопросы трудовых отношений, охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов

ПК-П6.6/Зн3 Основные строительные системы и технологии строительства

ПК-П6.6/Зн4 Основные виды материально-технических ресурсов строительного производства, методы их применения

ПК-П6.6/Зн5 Методы и средства оперативного планирования в строительстве

ПК-П6.6/Зн6 Методы и средства управления проектами в строительстве

ПК-П6.6/Зн7 Требования к оформлению, порядок согласования и утверждения локальных распорядительных документов, регулирующих текущую производственную деятельность строительной организации

ПК-П6.6/Зн8 Состав показателей производственной деятельности в строительстве

ПК-П6.6/Зн9 Основы информационного моделирования в строительстве

ПК-П6.6/Зн10 Средства, методы и способы руководства работниками и трудовыми коллективами в строительной организации

ПК-П6.6/Зн11 Меры поощрения и виды дисциплинарных взысканий, налагаемых на работников строительной организации

ПК-П6.6/Зн12 Основные виды специализированного программного обеспечения для планирования и контроля хода выполнения строительного производства

ПК-П6.6/Зн13 Методы и приемы производственной коммуникации в строительстве

Уметь:

ПК-П6.6/Ум1 Анализировать и оценивать проекты производства строительных работ и текущие планы производственной деятельности строительной организации

ПК-П6.6/Ум2 Анализировать и оценивать требования организационно-технологических решений строительного производства к материально-техническим и трудовым ресурсам строительной организации

ПК-П6.6/Ум3 Определять объемы и содержание производственных заданий производственных подразделений строительной организации, субподрядных строительных и специализированных организаций, профессиональные и квалификационные требования к их выполнению

ПК-П6.6/Ум4 Распределять производственные задания производственным подразделениям и отдельным работникам строительной организации, субподрядным строительным и специализированным организациям

ПК-П6.6/Ум5 Анализировать и оценивать показатели выполнения текущих производственных планов строительной организации

ПК-П6.6/Ум6 Разрабатывать локальные распорядительные документы строительной организации по вопросам организации производственной деятельности

ПК-П6.6/Ум7 Анализировать и оценивать состояние ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации по производственной деятельности строительной организации

ПК-П6.6/Ум8 Анализировать и оценивать комплектность и качество подготовки документации для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию и/или приемки строительных работ

ПК-П6.6/Ум9 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации и в переговорах с заказчиком, организовывать и проводить производственные совещания

ПК-П6.6/Ум10 Применять специализированное программное обеспечение для планирования и контроля хода выполнения строительного производства в строительной организации

Владеть:

ПК-П6.6/Нв1 Сводное оперативное планирование и контроль выполнения планов строительного производства в строительной организации

ПК-П6.6/Нв2 Координация деятельности производственных подразделений строительной организации

ПК-П6.6/Нв3 Контроль ведения сводной организационно-технологической, исполнительной и учетной документации по производственной деятельности строительной организации

ПК-П6.6/Нв4 Планирование и контроль работ по сдаче заказчику объекта строительства

ПК-П6.7 Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительномонтажных работ

Знать:

ПК-П6.7/Зн1 Профессиональная строительная терминология

ПК-П6.7/Зн2 Система стандартизации и технического регулирования в строительстве

ПК-П6.7/Зн3 Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных

ПК-П6.7/Зн4 Методы расчета железобетонных конструкций

ПК-П6.7/Зн5 Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к определению и оформлению специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных

ПК-П6.7/Зн6 Правила и принципы защиты железобетонных конструкций от коррозии и огневого воздействия для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию конструктивных решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных

ПК-П6.7/Зн7 Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве

ПК-П6.7/Зн8 Требования охраны труда и меры безопасности при проектировании объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных

ПК-П6.7/Зн9 Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности

Уметь:

ПК-П6.7/Ум1 Выявлять отклонения и/или недостающие нормативные положения, подлежащие включению в специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных

ПК-П6.7/Ум2 Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных

ПК-П6.7/Ум3 Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности при оформлении специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных

ПК-П6.7/Ум4 Выбирать алгоритм и способы работы в программных и технических средствах при оформлении специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных

Владеть:

ПК-П6.7/Нв1 Формирование перечня отклонений и/или недостающих нормативных положений, подлежащих включению в специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных

ПК-П6.7/Нв2 Формирование требований к механической безопасности железобетонных конструкций, отсутствующих или недостаточных в нормативных документах, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации конструкций

ПК-П6.7/Нв3 Формирование перечня и оформление специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Обследование строительных конструкций и оценка их технического состояния» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 2, Заочная форма обучения - 2.

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

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеклассовая контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	72	2	29	1		14	14	43	Зачет
Всего	72	2	29	1		14	14	43	

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеклассовая контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	72	2	13	1	4	2	6	59	Зачет (4) Контрольная работа
Всего	72	2	13	1	4	2	6	59	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Наименование раздела, темы	Всего	Внезаудиторная работа	Лекционные за- нятия	Практические з- анятия	Самостоятель- ная работа	Планируемые ре- зультаты обучения, соот- ветствующими ос- воению программы
Раздел 1. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений ГОСТ Р 53778 - 2010	14		3	3	8	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Тема 1.1. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений	14		3	3	8	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Раздел 2. Состав работ по обследованию конструкций зданий, сооружений	14		3	3	8	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Тема 2.1. Состав работ по обследованию конструкций зданий, сооружений	14		3	3	8	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Раздел 3. Требования к конструкциям. Подходы к понятию о работе конструкций.	14		3	3	8	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Тема 3.1. Требования к конструкциям. Подходы к понятию о работе конструкций.	14		3	3	8	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Раздел 4. Методы усиления конструкций зданий и сооружений	15		3	3	9	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Тема 4.1. Методы усиления конструкций зданий и сооружений	15		3	3	9	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Раздел 5. Методика расчёта усиления строительных конструкций	15	1	2	2	10	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Тема 5.1. Методика расчёта усиления строительных конструкций	15	1	2	2	10	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Итого	72	1	14	14	43	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Индивидуальная контактная работа	Дополнительные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с- тандартами освоения дисциплины

	Всего	Внезуд	Лекции	Практики	Самост	Планир обучен результ програм
Раздел 1. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений ГОСТ Р 53778 - 2010	14		1	1	12	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Тема 1.1. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений	14		1	1	12	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Раздел 2. Состав работ по обследованию конструкций зданий, сооружений	13			1	12	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Тема 2.1. Состав работ по обследованию конструкций зданий, сооружений	13			1	12	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Раздел 3. Требования к конструкциям. Подходы к понятию о работе конструкций.	14		1	1	12	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Тема 3.1. Требования к конструкциям. Подходы к понятию о работе конструкций.	14		1	1	12	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Раздел 4. Методы усиления конструкций зданий и сооружений	15			1	14	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Тема 4.1. Методы усиления конструкций зданий и сооружений	15			1	14	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Раздел 5. Методика расчёта усиления строительных конструкций	12	1		2	9	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Тема 5.1. Методика расчёта усиления строительных конструкций	12	1		2	9	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7
Итого	68	1	2	6	59	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений ГОСТ Р 53778 - 2010

(*Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 8ч.*)

Тема 1.1. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений

(*Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 8ч.*)

- 1 . Методика обследования конструкций
- 2 Термины и определения Изучение проектной документации. Полное и выборочное обследование. Назначение объема выборки.
- 3 Этапы обследования и виды проводимых работ. Выявление дефектов и повреждений. Инstrumentальное измерение геометрических и физических параметров конструкций. Перерасчет конструкций и составление заключения по результатам обследования.
- 4 Характерные дефекты и повреждения, встречающиеся в конструкциях зданий и сооружений

Раздел 2. Состав работ по обследованию конструкций зданий, сооружений

(Очная: Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

Тема 2.1. Состав работ по обследованию конструкций зданий, сооружений

(Очная: Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

- 1 Обследование подземной части здания Состав работ при обследовании оснований и фундаментов из шурфов. Назначение мест отрывки шурфов. Назначение мест бурение разведочных скважин при реконструкции зданий. Глубина бурения скважин. Основные физико-механические характеристики, получаемые в процессе проходки шурфов (в лабораториях).
- 2 Статическое и динамическое зондирование грунтов (пенетрация). Графики динамического и статического зондирования. Привязка графиков зондирования.
- 3 Прогиб; выгиб (перегиб); перекос; крен зданий. Маяки, цель установки, материалы для изготовления маяков.
- 4 Графики наблюдения за динамикой раскрытия трещин (линейный, круговой).
- 5 Обследование надземной части здания: несущих и ограждающих конструкций: кирпичных и бетонных стен, бетонных и кирпичных колонн, балок и плит перекрытий.
- 6 Обследование бетонных и железобетонных конструкций
- 7 Обследование металлических конструкций
- 8 Обследование деревянных конструкций

Раздел 3. Требования к конструкциям. Подходы к понятию о работе конструкций.

(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 3.1. Требования к конструкциям. Подходы к понятию о работе конструкций.

(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

- 1 Предельные деформации конструкций (стен, колонн, несущих балок, плит перекрытий (покрытий) фундаментов).
- 2 Физический износ фундаментов ленточных, свайных, колонн железобетонных, каменных, стен кирпичных.
- 3 Монолитных и сборных балок покрытий и перекрытий
- 4 Перекрытия из сборного настила

Раздел 4. Методы усиления конструкций зданий и сооружений

(Очная: Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)

Тема 4.1. Методы усиления конструкций зданий и сооружений

(Очная: Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)

- 1 Повышение пространственной жесткости здания путем установки металлических тяжей.
- 2 Расчетная схема для расчета усилия в тяжах. Контроль усилия натяжения в тяжах.
- 3 Методы усиления -оснований, фундаментов, кирпичных стен, простенков, перемычек, (нарисовать схемы усиления).
- 4 Методы усиления монолитных и сборных балок, плит, колонн, консолей колонн. Варианты усиления балок. Варианты усиления колонн

Раздел 5. Методика расчёта усиления строительных конструкций

(*Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.*)

Тема 5.1. Методика расчёта усиления строительных конструкций

(*Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.*)

- 1 Методика расчёта усиления изгибаемых элементов (сборных и монолитных железобетонных балок, пустотных и ребристых плит)
- 2 Методика расчета усиления кирпичных столбов и простенков стальными обоймами, железобетонными и растворными обоймами.
- 3 Методика расчета усиления фундаментов.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений ГОСТ Р 53778 - 2010

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. вопрос 1

Основной задачей предварительного обследования здания является:

2. вопрос 2

Какие дефекты и повреждения опасны в колоннах зданий

3. вопрос 3

Детальное обследование представляет:

4. вопрос 4

Как определить физико-технические характеристики материалов

5. вопрос 5

Каковы причины возникновения дефектов и повреждений фундаментов и стен подвалов

Раздел 2. Состав работ по обследованию конструкций зданий, сооружений

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. вопрос 1

Какие дефекты и повреждения могут быть опасны в стенах зданий

2. вопрос 2

Как повысить жесткость здания

3. вопрос 3

Какие опасные дефекты и повреждения встречаются в кровлях зданий

4. вопрос 4

Где располагать шурфы

5. вопрос 5

Какие дефекты и повреждения опасны в лестницах зданий?

Раздел 3. Требования к конструкциям. Подходы к понятию о работе конструкций.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. вопрос 1

Что делать при недостаточной глубине опирания плит перекрытия на кирпичные стены

2. вопрос 2

Как усилить консоли железобетонных колонн

3. вопрос 3

При устройстве проема в кирпичной стене следует

4. вопрос 4

Какие опасные дефекты и повреждения могут быть в перекрытиях зданий

5. вопрос 5

Где располагать разведочные скважины

Раздел 4. Методы усиления конструкций зданий и сооружений

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. вопрос 1

Что делать при недостаточной глубине опирания балок на кирпичные стены

2. вопрос 2

Как усилить железобетонные фермы

3. вопрос 3

Усиление пустотных плит перекрытия выполняются

Раздел 5. Методика расчёта усиления строительных конструкций

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. вопрос 1

Как рассчитывают шпренгели

2. вопрос 2

Что делать при недостаточной глубине опирания плит перекрытия на кирпичные стены

3. вопрос 3

Усиление решетчатых балок покрытия выполняются

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Второй семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7

Вопросы/Задания:

1. вопросы для подготовки к зачету

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.

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.

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

12. Геодезические виды диагностики зданий и сооружений. Осадочные марки. Методика определения осадок точек здания (показать на примере). Методика определения кренов здания.

13. Методы усиления: -оснований, фундаментов, кирпичных стен, простенков, перемычек,(нарисовать схемы усиления).

14 . Варианты усиления балок.

15 Усиление пустотных и ребристых плит.

16. Варианты усиления колонн.

17. Методы усиления монолитных и сборных балок, плит, колонн, консолей колонн.

18. Методика расчёта усиления изгибаемых элементов (сборных и монолитных железобетонных балок, пустотных и ребристых плит)

19. Методика расчета усиления кирпичных столбов и простенков стальными обоймами, железобетонными и растворными обоймами.

20. Методика расчета усиления фундаментов.

Заочная форма обучения, Второй семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7

Вопросы/Задания:

1. вопросы для подготовки к зачету

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 шурfov. Назначение мест бурение разведочных скважин при реконструкции зданий.

Глубина бурения скважин. Основные физико-механические характеристики, получаемые в процессе проходки шурфов.

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.
11. Повышения пространственной жесткости здания путем установки металлических тяжей. Расчетная схема для расчета усилия в тяжах. Контроль усилия натяжения.
12. Геодезические виды диагностики зданий и сооружений. Осадочные марки. Методика определения осадок точек здания (показать на примере). Методика определения кренов здания.
13. Методы усиления: -оснований, фундаментов, кирпичных стен, простенков, перемычек,(нарисовать схемы усиления).
- 14 . Варианты усиления балок.
- 15 Усиление пустотных и ребристых плит.
16. Варианты усиления колонн.
17. Методы усиления монолитных и сборных балок, плит, колонн, консолей колонн.
18. Методика расчёта усиления изгибаемых элементов (сборных и монолитных железобетонных балок, пустотных и ребристых плит)
19. Методика расчета усиления кирпичных столбов и простенков стальными обоймами, железобетонными и растворными обоймами.
20. Методика расчета усиления фундаментов.

Заочная форма обучения, Второй семестр, Контрольная работа

Контролируемые ИДК: ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П6.5 ПК-П6.6 ПК-П6.7

Вопросы/Задания:

1. Нормативно-правовая база в контрольной работе

Законы и кодексы Российской Федерации. В зависимости от темы работы это может быть Гражданский кодекс, Уголовный кодекс, Трудовой кодекс, Семейный кодекс, Земельный кодекс, Налоговый кодекс и другие.

Федеральные законы. Это законы, которые принимает Государственная Дума и которые регулируют конкретные сферы деятельности. Например, «О защите прав потребителей», «Об образовании в Российской Федерации», «О бухгалтерском учёте» и другие.

Указы Президента Российской Федерации. Они направлены на решение конкретных задач или на реализацию политики государства в определённых областях. Например, указы о национальной безопасности, о стратегии развития и т. д..

Постановления Правительства Российской Федерации. Правительство отвечает за исполнение законов и издает постановления, которые конкретизируют, как именно эти законы нужно применять на практике.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Леденёв,, В. В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений: учебное пособие / В. В. Леденёв,, В. П. Ярцев,. - Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. - 252 с. - 978-5-8265-1685-0. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/85935.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

2. ОБСЛЕДОВАНИЕ технического состояния зданий и сооружений: учеб. пособие / М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 158 с.: ил. - 978-5-00091-021-4, 978-5-16-010575-8. - Текст: непосредственный.

3. Казиев В. М. Техническое обследование в эксплуатации жилой застройки: учебное пособие / изложение теоретических вопросов и методических рекомендаций по технике обследования, основ содержания и ремонта конструкций жилых и административных зданий и сооружений / Казиев В. М.. - Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2016. - 408 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/137672.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Обследование и испытание сооружений: учебно-методическое пособие к выполнению лабораторных работ для обучающихся по направлению подготовки 08.05.01 строительство уникальных зданий и сооружений, профиль «строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» / Ю. С. Кунин,, А. Н. Шувалов,, П. Ю. Шульгин,, Л. З. Килани,. - Обследование и испытание сооружений - Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. - 139 с. - 978-5-7264-1870-4. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/78025.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

2. МАРИНИЧЕВ М. Б. Инженерная защита территорий от камнепадных и лавинных процессов: учеб. пособие / МАРИНИЧЕВ М. Б.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 134 с. - 978-5-907597-13-6. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12894> (дата обращения: 08.09.2025). - 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://www.iprbookshop.ru/86435.html> - 1. Болотин, С. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Болотин. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. — 978-5-9227-0826-5.

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

Лаборатория

306гд

прибор сдвиговый ПСГ - 1 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 Moodle.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)