

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 21.05.2024 09:32:00
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec5be65c5b8858549a2338d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины
Основания и фундаменты

основной профессиональной образовательной программы по специальности
08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

1. Цели изучения дисциплины

Обучение основным профессиональным навыкам в области проектирования, строительства, эксплуатации, обследования и усиления оснований и фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений, а также реконструируемых объектов промышленно-гражданского назначения.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: строительные материалы, инженерная геология, геотехника, технологии строительного производства, железобетонные и каменные конструкции, технология и организация строительства, инженерные изыскания в строительстве, инженерное мерзлотоведение, численные методы расчета несущих строительных конструкций, и служит основой для обучения по дисциплинам: спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений, спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, мониторинг технического состояния при строительстве и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ПКС-1. Способность проводить экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-1.1. Оценка комплектности документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий) об объекте экспертизы в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Знать (З1): состав документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий) об объекте экспертизы в области оснований и фундаментов при строительстве зданий и сооружений
		Уметь (У1): оценивать комплектность документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий) об объекте экспертизы в области оснований и фундаментов при строительстве зданий и сооружений
		Владеть (В1): методикой оценки комплектности документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий) об объекте экспертизы в области оснований и фундаментов при строительстве зданий и сооружений
	ПКС-1.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Знать (З2): перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в области оснований и фундаментов при строительстве зданий и сооружений
		Уметь (У2): осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в области оснований и фундаментов при строительстве зданий и сооружений
		Владеть (В2): навыками работы с базой нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в области оснований и фундаментов при строительстве зданий и сооружений

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
		сооружений
	ПКС-1.3. Выбор методики проведения экспертизы	Знать (ЗЗ): методики проведения экспертизы решений в области оснований и фундаментов
		Уметь (УЗ): подбирать методику для проведения экспертизы решений в области оснований и фундаментов
		Владеть (ВЗ): навыками использования методик проведения экспертизы решений в области оснований и фундаментов
	ПКС-1.4. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов	Знать (З4): нормативные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области проектирования оснований и фундаментов зданий и сооружений
		Уметь (У4): осуществить оценку соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области оснований и фундаментов зданий и сооружений
		Владеть (В4): навыками оценки соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области оснований и фундаментов зданий и сооружений
ПКС-3. Способность разрабатывать основные разделы проектов особо опасных и технически сложных объектов строительства	ПКС-3.3. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотного или большепролетного здания или сооружения и его основных инженерных систем	Знать (З5): базу нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям оснований и фундаментов здания или сооружения
		Уметь (У5): осуществлять выбор нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям оснований и фундаментов здания или сооружения
		Владеть (В5): навыками использования нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям оснований и фундаментов здания или сооружения
	ПКС-3.4. Составление плана работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения и его основных инженерных систем	Знать (З6): виды работ по проектированию оснований и фундаментов
		Уметь (У6): составлять план работы по проектированию оснований и фундаментов
		Владеть (В6): навыками составления плана работы по проектированию оснований и фундаментов
	ПКС-3.7. Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения	Знать (З7): типовые решения и принципы выбора объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений оснований, фундаментов и подземных сооружений в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения
		Уметь (У7): выбирать объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений оснований, фундаментов и подземных сооружений в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения
		Владеть (В7): навыками выбора объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений оснований, фундаментов и подземных сооружений в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
	ПКС-3.8. Выбор вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З8): варианты проектных решений оснований и фундаментов
		Уметь (У8): выбирать варианты проектных решений оснований и фундаментов
		Владеть (В8): навыками выбора вариантов проектных решений оснований и фундаментов
	ПКС-3.10. Разработка проекта элемента строительной конструкции высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З9): порядок разработки и состав проекта элемента конструкции фундамента здания или сооружения
		Уметь (У9): разработать проект элемента конструкции фундамента здания или сооружения
		Владеть (В9): навыком разработки проекта элемента конструкции фундамента здания или сооружения
	ПКС-3.11. Оформление проекта высотного или большепролетного здания или сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Знать (З10): требования к оформлению проекта фундамента здания или сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
		Уметь (У10): оформлять проект фундамента здания или сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
		Владеть (В10): навыком оформления проекта фундамента здания или сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
	ПКС-3.14. Проверка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование	Знать (З11): требования нормативно-технических документов по проектированию оснований и фундаментов
		Уметь (У11): оценить соответствие проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование
		Владеть (В11): навыком проверки соответствия проектных решений оснований и фундаментов здания или сооружения требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование
	ПКС-3.15. Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З12): требования нормоконтроля оформления проектной документации в области оснований и фундаментов здания или сооружения
		Уметь (У12): выполнять нормоконтроль оформления проектной документации в области оснований и фундаментов здания или сооружения
		Владеть (В12): навыком выполнения нормоконтроля оформления проектной документации в области оснований и фундаментов здания или сооружения
ПКС-4. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-4.1. Выбор нормативно-технического документа, устанавливающего требования к расчетному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З13): базу нормативно-технической документации, устанавливающей требования к расчетному обоснованию проектного решения оснований и фундаментов здания или сооружения
		Уметь (У13): выбрать нормативно-технический документ, устанавливающий требования к расчетному обоснованию проектного решения оснований и фундаментов здания или сооружения
		Владеть (В13): навыками выбора нормативно-технического документа, устанавливающего требования к расчетному обоснованию проектного решения оснований и фундаментов здания или сооружения
	ПКС-4.2. Сбор данных для выполнения расчетного обоснования проектных	Знать (З14): требуемый комплект исходных данных для выполнения расчетного обоснования проектных решений оснований и фундаментов здания или сооружения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
	решений высотного или большепролетного здания или сооружения	Уметь (У14): выполнять сбор данных для выполнения расчётного обоснования оснований и фундаментов здания или сооружения
		Владеть (В14): навыками сбора данных для выполнения расчётного обоснования оснований и фундаментов здания или сооружения
	ПКС-4.3. Составление расчётной схемы высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З15): модели и принципы составления расчётной схемы взаимодействия оснований и фундаментов
		Уметь (У15): составлять расчётную схему взаимодействия оснований и фундаментов
		Владеть (В15): навыками составления расчётных схем взаимодействия оснований и фундаментов
	ПКС-4.4. Сбор и расчёт нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение	Знать (З16): основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение) и методы их определения
		Уметь (У16): определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
		Владеть (В16): навыками определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
	ПКС-4.5. Выбор методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З17): существующие методики выполнения расчётного обоснования оснований и фундаментов здания или сооружения
		Уметь (У17): выбирать методику выполнения расчётного обоснования оснований и фундаментов здания или сооружения
		Владеть (В17): навыками выбора методики выполнения расчётного обоснования оснований и фундаментов здания или сооружения
	ПКС-4.7. Выполнение расчётов и оценка общей устойчивости и деформируемости грунтового основания высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с установленной методикой	Знать (З18): принципы и методики расчета и оценки общей устойчивости и деформируемости грунтового основания
		Уметь (У18): выполнять расчеты и оценку общей устойчивости и деформируемости грунтового основания
		Владеть (В18): навыками выполнения расчетов и оценки общей устойчивости и деформируемости грунтового основания
	ПКС-4.10. Оценка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования	Знать (З19): требования нормативных документов при проектировании оснований и фундаментов зданий и сооружений
		Уметь (У19): оценить соответствие проектных решений оснований и фундаментов здания или сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования
		Владеть (В19): навыками оценки достоверности результатов расчётного обоснования при анализе соответствия проектных решений оснований и фундаментов здания или сооружения требованиям нормативных документов
	ПКС-4.12. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З20): основные технико-экономические показатели различных видов оснований и фундаментов зданий и сооружений
		Уметь (У20): оценивать технико-экономические показатели различных видов оснований и фундаментов зданий и сооружений
		Владеть (В20): навыком оценки технико-экономических

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
		показателей различных видов оснований и фундаментов зданий и сооружений
	ПКС-4.13. Представление и защита результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З21): формы представления и порядок защиты результатов работ по проектированию оснований и фундаментов
		Уметь (У21): выполнить представление и защиту результатов работ по проектированию оснований и фундаментов
		Владеть (В21): навыком представления и защиты результатов работ по проектированию оснований и фундаментов

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: экзамен – семестр А, КП – семестр А.
заочная форма обучения: – не реализуется.
очно-заочная форма обучения: – не реализуется.

Рабочую программу разработал М.А. Степанов, доцент кафедры геотехники СТРОИН ТИУ, канд. техн. наук.

**Заведующий кафедрой
строительных конструкций**



В.Ф. Бай