

1	Название модуля, название учебной дисциплины	Модуль «Строительные конструкции», дисциплина «Механика грунтов, основания и фундаменты»
2	Специальность	7-07-0732-01 Строительство зданий и сооружений профилизация «Промышленное и гражданское строительство»
3	Курс обучения	2
4	Семестр обучения	3, 4
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	Кандидат технических наук, доцент Талецкий Валентин Васильевич, старший преподаватель Беспалова Марина Вячеславовна
6	Трудоемкость в зачетных единицах	7
7	Количество аудиторных часов / часов самостоятельной работы	136/124
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Текущая аттестация: контрольный опрос, решение задач, защита лабораторных работ. Промежуточная аттестация: защита курсовой работы, зачет в форме теста, экзамен в письменной форме.
9	Краткое содержание	Содержание дисциплины представлено в виде разделов и тем: Раздел 1. Механика грунтов: основные виды, состав и состояние грунтов; физические свойства и классификационные показатели грунтов; основные закономерности механики грунтов; определение напряжений в грунтовой толще; теория предельного напряженного состояния грунтов; деформации грунтов и прогноз осадки фундаментов; реологические процессы в грунтах и их значение; динамика дисперсных грунтов. Раздел 2. Основания и фундаменты: виды фундаментов и области их применения; основные положения проектирования оснований и фундаментов; фундаменты мелкого заложения, возводимые в открытых котлованах; свайные фундаменты и фундаменты глубокого заложения; методы искусственного улучшения грунтов оснований; фундаменты в особых условиях; усиление и переустройство фундаментов; фундаменты зданий, примыкающих к существующим.
10	Формируемые компетенции	СК-6. Оценивать состояние физических и механических свойств грунтов для правильного выбора конструкции; УК-5. Быть способным к саморазвитию и самосовершенствованию в профессиональной деятельности, развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности.
11	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Для приобретения компетенций в результате изучения дисциплины студент должен знать: табулированные и схематизированные способы определения напряжений в грунтах; понятия о фазах напряженного состояния в грунтах, а также методику расчетной и предельной нагрузки на грунт; методику оценки устойчивости откосов и естественных склонов, а также горизонтального давления грунтов на ограждения; уметь: рассчитывать значения и строить эпюры напряжений в грунтовых толщах; производить расчеты вероятных осадок фундаментов и кренов сооружений: определять размеры подошвы фундамента в плане; владеть: навыками выполнения оценки устойчивости оснований и фундаментов аналитическими расчетами; навыками разработки проекта производства работ по возведению фундаментов; методикой определения физических, деформационных, фильтрационных и прочностных характеристик грунтов и области их применения.
12	Пререквизиты	"Физика", "Математика", "Химия", "Сопротивление материалов", "Строительная механика" и «Строительное материаловедение»