

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Александрович
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 14:31:24
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
и.о. директора института
Перспективной инженерии
канд. техн. наук, доцент
А.А. Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Основания и фундаменты

Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Проектирование зданий
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	6 семестр

Введение

1. Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Основания и фундаменты» студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (профиль: Проектирование зданий)
2. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации на основе рабочей программы дисциплины, «Основания и фундаменты» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (профиль: Проектирование зданий)
3. Разработчик, Сербин В.В., доцент департамента строительной инженерии и прототипирования ИПИ
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Чернов А.Ю. – и.о. директора департамента строительной инженерии и прототипирования ИПИ

Члены комиссии:

Максименко А.Т. – кандидат архитектуры, доцент, профессор департамента строительной инженерии и прототипирования ИПИ

Швачев Д.П. - старший преподаватель департамента строительной инженерии и прототипирования ИПИ

Представитель организации-работодателя:

Травов В.П., Генеральный директор ЗАО ТСК «Ставропольстрой»

Экспертное заключение – фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (профиль: Проектирование зданий) и рекомендуется для проведения текущего контроля за процессом формирования профессиональных компетенций.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворитель но) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительн о) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-1</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ПК-1} способность проводить лабораторные испытания, специальные прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	Не знает значительной части программного материала: теоретических основ проектирования гражданских и промышленных объектов	Не знает основной программный материал частично, без деталей и правильных формулировок	Знает полностью основной программный материал, правильно и логично его излагает, точно отвечает на вопросы.	Знает в полном объеме программный материал, логически грамотно и точно его излагает, сопровождая ссылками на дополнительную справочно-нормативную литературу, освоенную самостоятельно
<i>Компетенция: ПК-3</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ПК-3} способность выполнять анализ процессов и контроль качества в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	Не знает значительной части программного материала: теоретических основ проектирования гражданских и промышленных объектов	Не знает основной программный материал частично, без деталей и правильных формулировок	Знает полностью основной программный материал, правильно и логично его излагает, точно отвечает на вопросы.	Знает в полном объеме программный материал, логически грамотно и точно его излагает, сопровождая ссылками на дополнительную справочно-нормативную литературу, освоенную самостоятельно
<i>Компетенция: ПК-4</i>				
Результаты обучения по	Не знает значительной части программного	Не знает основной программный	Знает полностью	Знает в полном

дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-4 способность разрабатывать проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	материала: теоретических основ проектирования гражданских и промышленных объектов	материал частично, без деталей и правильных формулировок	основной программный материал, правильно и логично его излагает, точно отвечает на вопросы.	объеме программный материал, логически грамотно и точно его излагает, сопровождая ссылками на дополнительную справочно-нормативную литературу, освоенную самостоятельно
<i>Компетенция: ПК-6</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-6 способность выполнять разработку и согласование технических решений и проектной документации в области механики грунтов и фундаментостроения	Не знает значительной части программного материала: теоретических основ проектирования гражданских и промышленных объектов	Не знает основной программный материал частично, без деталей и правильных формулировок	Знает полностью основной программный материал, правильно и логично его излагает, точно отвечает на вопросы.	Знает в полном объеме программный материал, логически грамотно и точно его излагает, сопровождая ссылками на дополнительную справочно-нормативную литературу, освоенную самостоятельно

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения – ОФО, Семестр – 6	
1.	2	Расчёт по второй группе предельных состояний – это расчёт: 1: по прочности 2: по деформациям 3: по несущей способности	ПК-1
2.	3	При расчёте столбчатого фундамента предварительно выбирают: 1: характеристики грунта (С и φ) 2: глубину заложения фундамента 3: ширину подошвы фундамента	ПК-1
3.	2	Какие деформации являются наиболее опасными для зданий и сооружений? 1: деформации основания, которые превышают максимально допустимую абсолютную осадку 2: неравномерные деформации основания, которые вызывают дополнительные усилия в конструкциях сооружений 3: деформации основания, которые произошли в результате выдавливания (выпирания) грунта из-под фундамента при развитии областей сдвига	ПК-1
4.	2	Какой признак не используется при классификации свай? 1: способ заглубления в грунт 2: применяемое при устройстве сваи оборудование 3: условия взаимодействия сваи с грунтом	ПК-1
5.	3	От чего зависит глубина заложения фундамента? 1: от физико-механических характеристик основания 2: от инженерно-геологических условий, конструктивных особенностях здания и гидрогеологических условий 3: от инженерно-геологических условий, конструктивных особенностях здания и климатических условий района	ПК-1
6.	3	Что определяется по первому предельному состоянию при расчете основания и фундаментов? 1: надёжность основания из условия недопущения предельных деформаций 2: возможность нормальной эксплуатации здания или сооружения в течение всего назначенного срока 3: надёжность конструкций из условия недопущения потери общей устойчивости основания	ПК-3
7.	2	Для чего под подошвой фундамента в глинистых грунтах устраивается песчаная подготовка?	ПК-3

		1: для увеличения фильтрации воды из глинистого основания, т.е. для ускорения процесса консолидации осадки 2: для выравнивания контактных напряжений по подошве фундаментов, т.к. при разработке котлована поверхность грунта имеет неровности 3: для трансформации эпюры контактных напряжений, в результате чего давления под подошвой распределяется равномерно	
8.	1	Что такое глубина заложения фундамента? 1: расстояние от поверхности планировки или пола подвала до подошвы фундамента 2: расстояние от природной поверхности грунта или поверхности грунта в подвале до подошвы фундамента 3: расстояние от обреза фундамента или низа пола подвала до подошвы фундамента	ПК-3
9.	2	С какой целью устраивают песчаную подушку под подошвой фундаментов? 1: для дренажа 2: для замены слабого грунта основания 3: для снятия напора грунтовых вод	ПК-3
10.	1	Какая влажность называется оптимальной при уплотнении грунтов? 1: влажность, при которой стандартное уплотнение приводит к максимальной плотности скелета грунта 2: влажность, которую грунт сохраняет на воздухе в обычных условиях 3: влажность, при которой стандартный конус погружается в грунт на определенную глубину	ПК-3
11.	3	Какая разница между набивной свайей и свайей, изготовленной в грунте? 1: в условиях погружения 2: в условиях работы 3: никакой	ПК-4
12.	1	Что такое «отдых» свай при погружении сваи методом забивки? 1: временной промежуток для восстановления разрушенной структуры грунта около ее тела 2: временной промежуток, который необходимо выдерживать перед устройством ростверка 3: временной промежуток, при котором необходимо воздержаться от забивки свай, что не было выпора ранее погруженных свай	ПК-4
13.	1	Что означает несущая способность сваи-трения? 1: величина нагрузки, соответствующая сумме сопротивлений грунта под подошвой и боковой поверхности 2: величина, соответствующая сопротивлению грунта под нижним концом сваи 3: величина нагрузки, при которой даже незначительные силовые воздействия приводят к осадке сваи	ПК-4
14.	3	Для каких целей в опускных колодцах устраивается тиксотропная «рубашка»?	ПК-4

		1: для увеличения плотности грунта 2: для уменьшения плотности грунта 3: для снижения сил трения	
15.	3	Что вызывает забивка свай в глинистых грунтах? 1: увеличение плотности грунта 2: разжижение грунта 3: проявление тиксотропных свойств грунта	ПК-4
16.	3	Первое предельное состояние – это расчёт: 1: по деформациям 2: по расчетному сопротивлению основания 3: по прочности	ПК-4
17.	1	Как нормируются значения деформаций оснований? 1: кривизной изгибаемого участка сооружения 2: диагональным перемещением несущей конструкции вдоль оси вращения 3: всё вышеперечисленное	ПК-6
18.	1	Что может быть включено в комплекс изыскательских работ? 1: пробные испытания грунта с забивкой свай 2: пробные испытания грунта столбчатыми фундаментами 3: пробные испытания грунта с устройством кольцевых фундаментов	ПК-6
19.	2	На какую величину следует округлять размеры фундамента? 1: 1 см 2: 10 см 3: 20 см	ПК-6
20.	1	Каковы основные принципы возведения фундаментов на вечно мерзлых грунтах? 1: принцип сохранения мерзлого состояния и принцип приспособления 2: принцип оттаивания и искусственного размораживания 3: принцип закрепляемого основания и замены грунта	ПК-6
21.	3	Как определяется напряжение грунта от собственного веса? 1: по сцеплению 2: по углу внутреннего трения 3: по удельному весу	ПК-6
22.	2	С какой целью устраиваются осадочные (деформационные) швы? 1: чтобы увеличить прочность конструкций зданий 2: чтобы уменьшить или исключить влияние неравномерности деформаций 3: из-за особенностей влияния геологических условий	ПК-6
23.	3	По характеру работы стены подразделяют на:	ПК-6

		1: наружные и внутренние 2: сборные и монолитные 3: несущие, самонесущие, навесные	
24.	1	В одноэтажных промышленных зданиях самонесущие стены устанавливают: 1: по фундаментным балкам 2: навешиванием на колонны 3: непосредственно на грунт	ПК-1
25.	2	Фундамент, располагающийся под всей площадью здания, называется: 1: ленточным 2: сплошным 3: свайным	ПК-1
26.	1	Ветровая нагрузка с полным расчетным значением относится к какому виду нагрузок? 1: временным 2: постоянным 3: особым	ПК-1
27.	4	Какие способы бурения вам известны? 1: физические и механические 2: только физические 3: только взрывные 4: физические, механические и взрывные	ПК-1
28.	2	Назначение отмостки: 1: Равномерная осадка здания 2: Отвод атмосферных вод от стен и фундаментов 3: Обеспечение устойчивости здания	ПК-1
29.	1	Какую деформацию сооружения называют скручиванием? Выберите один ответ: 1: Крен торцовых стен в разные стороны 2: Крен фасадной стены 3: Крен фасадной и торцовых стен	ПК-3
30.	2	В каком случае фундамент оборудуется деформационным (осадочным) швом? 1: При устройстве свайных фундаментов 2: При строительстве здания на слабых грунтах 3: При большой длине здания	ПК-3
31.	3	К категории подрабатываемых территории относятся: Выберите один ответ: 1: Территории, под которыми ведутся горные разработки	ПК-3

		2: Территории, под которыми ведутся проектно-изыскательские мероприятия 3: Территории, под которыми ведутся или велись горные разработки	
32.	2	Какие основания называются искусственными? 1: Скальные, крупнообломочные грунты с добавлением искусственных заполнителей 2: Грунты, полученные путем обработки различными методами с целью повышения их несущей способности 3: Упрочненные силикатизацией грунты, расположенные под подошвой фундамента 4: Грунты, расположенные под подошвой фундамента	ПК-3
33.	2	Что называется глубиной заложения фундамента и как ее определяют при проектировании здания? 1: Расстояние от пола первого этажа до подошвы фундамента 2: Расстояние от уровня спланированной поверхности земли до подошвы фундамента 3: Расстояние от уровня спланированной поверхности земли до обреза фундамента 4: Расстояние от обреза до подошвы фундамента	ПК-3
34.	1	Как обеспечивается защита от грунтовых вод подвалов при устройстве дренажа? 1: За счет понижения уровня грунтовых вод 2: За счет обмазки наружных поверхностей стен подвала 3: За счет устройства оклеечной гидроизоляции с прижимной стенкой 4: За счет устройства горизонтальной гидроизоляции в конструкции пола и оклеечной гидроизоляции стен	ПК-4
35.	4	В каком случае ленточные фундаменты в зданиях выполняют с уступами? 1: При строительстве зданий очередями и выполнении пристроек к зданиям 2: При строительстве зданий на слабых грунтах 3: В случае устройства подвала в здании 4: Для перехода с одной отметки подошвы фундамента к другой (на косогорах, от наружных стен к внутренним и т.д.)	ПК-4
36.	4	Что понимается под подошвой фундамента? 1: Плоскость сопряжения со стеной 2: Толща грунта под фундаментом 3: Элемент фундамента, обеспечивающий его устойчивость 4: Горизонтальная плоскость сопряжения с основанием	ПК-4
37.	3	Что называется основанием здания? 1: Часть фундамента, опирающаяся на грунт. 2: Расширенная нижняя часть фундамента. 3: Толща грунтов, залегающих под подошвой фундамента. 4: Толща грунтов, окружающих фундамент.	ПК-4

38.	1	Что вызовет недогрузка одного из фундаментов? 1: Неравномерную осадку для здания 2: Развитие предельного сопротивления грунта 3: Уменьшение расчетного сопротивления грунта	ПК-4
39.	1	Какая влажность называется оптимальной? 1: Влажность, при которой стандартное уплотнение приводит к максимальной плотности скелета грунта 2: Влажность, которую грунт сохраняет на воздухе в обычных условиях 3: Влажность, при которой стандартный конус погружается в грунт на определенную глубину 4: Влажность, при которой все поры заполнены водой	ПК-4
40.	4	Для каких целей устраивают песчаную подушку под подошвой фундаментов? 1: Для дренажа 2: Для выравнивания давления под подошвой фундамента 3: Для снятия напора грунтовых вод 4: Для замены слабого грунта основания	ПК-6
41.	2	Какие бывают виды свайных фундаментов? 1: Свайный куст 2: Все перечисленные варианты 3: Сплошное свайное поле	ПК-6
42.	2	Отказ сваи при забивке – это: 1: Поломка сваи 2: Величина погружения сваи от удара молота 3: Максимальное погружение сваи от удара молота 4: Отсутствие погружения сваи от удара молота	ПК-6
43.	2	Что называется "отдыхом" сваи? 1: Время, необходимое для восстановления скорости погружения 2: Время, необходимое для релаксации напряжений 3: Время, необходимое для восстановления сопротивления 4: Релаксация несущей способности сваи	ПК-6
44.	3	Что означает несущая способность сваи-трения? 1: Способность грунта воспринять нагрузку через сваи определенных размеров 2: Величина, соответствующая сопротивлению грунта под нижним концом сваи 3: Величина нагрузки, соответствующая сумме сопротивлений грунта под подошвой и по боковой поверхности 4: Величина нагрузки, при которой даже незначительные силовые воздействия приводят к осадке сваи	ПК-6

45.		Основные понятия и определения. Классификация оснований и фундаментов.	ПК-6
46.		Основные положения проектирования оснований и фундаментов по предельным состояниям. Виды предельных состояний.	ПК-6
47.		Фундаменты, возводимые в открытых котлованах. Виды и конструкции фундаментов: сборные фундаменты под стены и колонны, монолитные ленточные и перекрестные фундаменты, плитные фундаменты.	ПК-1
48.		Назначение глубины заложения фундаментов с учетом инженерно- геологических и климатических условий, конструктивных характеристик сооружений и эксплуатационных требований.	ПК-1
49.		Определение предварительных размеров подошвы жестких фундаментов при действии центральной и внецентренно приложенной нагрузки.	ПК-1
50.		Классификация свай по способам изготовления: забивные сваи заводского изготовления; сваи, изготавливаемые в грунте (бураббивные, буроинъекционные).	ПК-1
51.		Классификация свайных фундаментов в зависимости от расположения свай в плане: одиночные сваи, свайные кусты, ленточные фундаменты, свайные поля.	ПК-1
52.		Первая группа предельных состояний. Понятие о предельной несущей способности оснований. Условия необходимости расчета оснований по первой группе предельных состояний. Основные расчетные зависимости (соотношение действующих и предельных нагрузок).	ПК-3
53.		Вторая группа предельных состояний. Виды деформаций зданий и сооружений. Причины развития неравномерных осадок оснований. Предельные деформации для различных категорий зданий и сооружений. Основные расчетные зависимости.	ПК-3
54.		Проверка давления, передаваемого на подстилающий слой слабого грунта.	ПК-3
55.		Расчет фундаментов по второй группе предельных состояний. Определение осадок методом послойного суммирования и неравномерных деформаций оснований. Проверка допустимости их значений.	ПК-3
56.		Конструктивные мероприятия по защите зданий и сооружений от неравномерных деформаций.	ПК-3
57.		Свайные фундаменты. Область применения.	ПК-4
58.		Классификация свай по условиям передачи нагрузки на грунты: сваи-стойки, висячие сваи. Особенности взаимодействия указанных типов свай с грунтовым основанием.	ПК-4
59.		Классификация свай по форме поперечного и продольного сечения. Квадратные (с полостью), прямоугольные, полые сваи круглого сечения. Призматические, цилиндрические, пирамидальные сваи.	ПК-4
60.		Забивные (погружаемые) сваи. Способы погружения: забивка, вибропогружение, вдавливание, ввинчивание. Взаимодействие свай с грунтом в процессе погружения. Понятия: отказ, ложный и истинный отказ.	ПК-4
61.		Типы набивных свай по способу изготовления: сваи без оболочек, с извлекаемой оболочкой, с не	ПК-4

		извлекаемой оболочкой. Буроинъекционные сваи.	
62.		Расчет свайных фундаментов при действии центральных и внецентренных нагрузок. Расчетные зависимости (первое и второе предельные состояния). Назначение глубины заложения ростверка. Назначение глубины погружения (устройства) свай.	ПК-4
63.		Определение числа свай и размещения их в плане при действии центральной нагрузки (ленточные и кустовые фундаменты). Особенности расчета при действии внецентренной нагрузки. Назначение размеров ростверка.	ПК-6
64.		Проверка напряжений в уровне нижних концов свай. Определение размеров условного фундамента и напряжений в его основании. Расчет осадки свайного фундамента методом послойного суммирования. Проверка допустимости возникающих в основании деформаций.	ПК-6
65.		Фундаменты глубокого заложения. Область применения.	ПК-6
66.		Тонкостенные оболочки и буровые опоры. Конструкции, основы технологии устройства.	ПК-6
67.		Опускные колодцы. Область применения. Монолитные и сборные конструкции. Технология погружения.	ПК-6
68.		Проектирование котлованов. Определение размеров котлованов. Обеспечение устойчивости откосов котлованов. Определение максимальной крутизны естественных откосов. Обеспечение устойчивости стенок котлованов с помощью закладных, анкерных и подкосных креплений. Устройство безанкерных (консольных), заанкеренных и распорных шпунтовых ограждений.	ПК-6
69.		Защита котлованов от затопления. Открытый водоотлив и глубинное водопонижение.	ПК-6
70.		Производство кессонных работ. Основы расчета. Техника безопасности при производстве кессонных работ.	ПК-1
71.		Определение несущей способности свай-стоек при действии вертикальной нагрузки по прочности материала и прочности грунта.	ПК-1
72.		Определение несущей способности висячих свай при действии вертикальной нагрузки по прочности грунта. Практический метод (по формулам СНиП и СП). Динамический метод (контрольное погружение после «отдыха» свай), понятие о контрольном отказе. Испытание свай вертикальной статической нагрузкой (методика испытаний, интерпретация результатов испытаний). Определение несущей способности свай по данным статического зондирования.	ПК-1
73.		Классификация методов преобразования строительных свойств оснований: конструктивные методы, уплотнение и закрепление грунтов.	ПК-1
74.		Конструктивные методы: грунтовые подушки, шпунтовые ограждения, армирование грунтов, боковые пригрузки.	ПК-1
75.		Уплотнение естественных и искусственных оснований. Понятие о коэффициенте уплотнения. Поверхностное уплотнение катками, виброкатками, тяжелыми трамбовками. Вытрамбовывание котлованов.	ПК-3
76.		Глубинное уплотнение грунтов песчаными, грунтовыми и известковыми сваями. Глубинное	ПК-3

		виброуплотнение. Уплотнение грунтов статической нагрузкой и водопонижением. Область применения, основы технологий.	
77.		Закрепление грунтов. Инъекционное закрепление грунтов способами цементации, силикатизации. Термическое закрепление (обжиг) грунтов. Область применения, основы технологий.	ПК-3
78.		Фундаменты в условиях сейсмических воздействий. Источники сейсмических воздействий. Понятия о сейсмическом районировании и микрорайонировании. Коэффициент сейсмичности, его использование при определении инерционных сейсмических сил.	ПК-3
79.		Основные положения расчета сейсмостойких фундаментов (фундаментов на естественном основании, свайных фундаментов). Особенности проектирования фундаментов мелкого заложения и свайных фундаментов.	ПК-3
80.		Определение давления грунта на ограждающие конструкции с учетом сейсмических воздействий. Особенности расчета устойчивости откосов и склонов при сейсмических воздействиях.	ПК-4

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он знает: понятия оснований и фундаментов, законы, теоремы, методы и способы решения задач и прикладных задач, использует дополнительный материал; умеет: решать задачи и прикладные задачи с использованием способов и методов в фундаментах, выполнять сравнительный анализ полученных результатов; владеет: навыками решения задач и прикладных задачах с использованием способов и методов механики, выполняет сравнительный анализ полученных результатов, делает выводы самостоятельно. Необходимые компетенции ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6 в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если имеются знания: основных понятий, законов, теорем, принципов теоретической механики в устной и письменной форме; методов и способов решения практических задач; он умеет установить логическую причинно-следственную взаимосвязь параметров, выполняет алгоритм решения задачи, но имеются несущественные практические неточности; студент выполняет методы и способы решения задач с использованием основных законов, теорем, механики, но имеются несущественные практические неточности. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Необходимые компетенции ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6 в основном сформированы на базовом уровне

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если имеются частичные знания некоторых понятий, законов, теорем, принципов механики в устной и письменной форме, методов и способов решения задач с существенными ошибками логической последовательности дисциплины; он умеет установить логическую причинно-следственную взаимосвязь некоторых параметров и выполняет отдельные пункты алгоритма решения задачи; и он выполняет некоторые методы и способы решения задач с использованием основных законов, теорем, механики с существенными неточностями. Содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой заданий выполнено. Необходимые компетенции ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6 частично сформированы на базовом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительную часть основных понятий, законов, теорем, принципов механики в устной и письменной форме; методов, способов решения задач; умение выстраивать логическую причинно-следственную взаимосвязь параметров задачи, использования методов и способов механики – с существенными ошибками; владеет незначительная частью методов и способов решения задач с использованием основных законов, теорем механики – с существенными ошибками и без логического завершения. Большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному. Необходимые компетенции ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6 частично или полностью не сформированы на базовом уровне.