

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬ-
НОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА»**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

_____/к.т.н.,доц.М.М. Малороев
от «30» апреля 2026г.

УТВЕРЖДАЮ:

ВрИО директора
инженерно-технического института

_____/к.т.н.,доц.М.М. Малороев
от «23» мая 2026г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.19 Динамический расчет зданий и сооружений**

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Профиль подготовки
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Магас, 2026

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Динамический расчет зданий и сооружений» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области проектирования зданий на жесткость, прочность и устойчивость элементов конструкций при динамических нагрузках.

Для дисциплины «Динамический расчет зданий и сооружений», формирующих профессиональные компетенции: ПК-4, формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

- Подготовка к производству видов строительных работ А/01.5;
- Оперативное управление производством видов строительных работ А/02.5;
- Контроль качества производства видов строительных работ А/03.5.

Цель освоения дисциплины, соотнесенная с общими целями ОПОП ВО и требованиями профессиональных стандартов – это организация производства видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту (далее — строительство), сносу объектов капитального строительства, элементов, конструкций и частей объектов капитального строительства, сетей инженерно-технического обеспечения и их участков (Профстандарт №231 от 21.04.2022 «Специалист по организации строительства», вид деятельности «Организация строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства», 16.025).

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» Б1.В.19. «Основной профессиональной образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство».

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина относится к части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений, программы «Промышленное и гражданское строительство».

В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 7 семестр.

Дисциплина «Динамический расчет зданий и сооружений» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 08.03.01 Строительство предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.

В качестве «входных» знаний дисциплины «Динамический расчет зданий и сооружений» используются знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплин:

- инженерная и компьютерная графика;
- строительная механика;
- основы строительных конструкций.

Дисциплина «Динамический расчет зданий и сооружений» может являться предшествующей при изучении дисциплин:

- Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций;
- Выполнение ВКР.

3. Результаты освоения дисциплины «Динамический расчет зданий и сооружений»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ПК-4.	Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-4.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	Знать: условия работы и эксплуатации современных строительных материалов, выпускаемых для комплектных систем отделки помещений, основы современных технологий отделочных работ с их применением Уметь: произвести оценку соответствия применяемых материалов требованиям нормативно-технических документов. Владеть: нормативно-технической документацией по современным строительным материалам. Знать: виды воздействий на здания (температурные, сейсмические, вибрационные, коррозионные и др.); понятия нормативного и расчётного значения нагрузки; базовые принципы распределения нагрузок в строительных конструкциях. Уметь: читать архитектурно-строительные чертежи и извлекать данные для расчёта нагрузок; определять нормативные значения: собственного веса конструкций; формировать основные и особые сочетания нагрузок; Владеть: методикой сбора исходных данных (чертежи, результаты изысканий, технические условия); навыками работы в программных комплексах для расчёта нагрузок: приёмами проверки корректности

			расчётов (контроль размерностей, сопоставление с типовыми значениями);
--	--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины «Динамический расчет зданий и сооружений»

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)									Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)						
			Контактная работа					Самостоятельная работа				Форма промежуточной аттестации (по семестрам)						
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контролльн. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	Курсовая работа (проект)
1.	Устойчивость стержневых систем.	7	19	5	4			10			10							
2.	Динамика стержневых систем	7	20	5	4			11			11							
3.	Динамический расчет конструкций и сооружений на нагрузки от машин и оборудования.	7	20	5	4			11			11							
4.	Расчет на ударные и импульсные нагрузки (ручной счет и с использованием	7	21	5	5			11			11							
5.	Динамика прогрессирующего разрушения зданий и сооружений.	7	21	5	5			11			11							
6.	Решение задач динамики методом прямого интегрирования. Расчет зданий и	7	21	5	5			11			11							
7.	Устойчивость конструкций и сооружений.	7	22	6	5			11			11							
	Подготовка к зачету																	
	Общая трудоемкость, в ча-		144	36	32			76										
												Промежуточная аттестация						
												Форма						

												Зачет	7
												Зачет с оценкой	
												Экзамен	

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)						
			Контактная работа					Самостоятельная работа			Форма промежуточной аттестации (по семестрам)						
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрол.н. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных курсовых работ (проект)
1.	Устойчивость стержневых систем.	7	12	1	1			10			10						
2.	Динамика стержневых систем	7	22	1	1			20			20						
3.	Динамический расчет конструкций и сооружений на нагрузки от машин и оборудования.	7	22	1	1			20			20						
4.	Расчет на ударные и импульсные нагрузки (ручной счет и с использованием	7	22	1	1			20			20						
5.	Динамика, прогрессирующего разрушения зданий и сооружений.	7	21	1				20			20						
6.	Решение задач динамики методом прямого интегрирования. Расчет зданий и	7	21	1				20			20						
7.	Устойчивость конструкций и сооружений.	7	21					20			20						
	Подготовка к зачету		4									4					
	Общая трудоемкость, в часах		144	6	4			130				4					
												Промежуточная аттестация					
												Форма					
												Зачет					7
												Зачет с оценкой					
												Экзамен					

4.2. Содержание дисциплины «Динамический расчет зданий и сооружений»

Лекции

№	Наименование раздела	Тема и содержание лекций
1.	Тема 1. Устойчивость стержневых систем.	Основные понятия. Методы решения задач устойчивости сооружений. Понятие об устойчивости сооружений. Потеря устойчивости 1–го и 2–го рода. Определение критических нагрузок. Идеализация реальной конструкции и ее расчетная схема при решении задач устойчивости. Результаты решения задач устойчивости, их дальнейшее использование при проектировании конструкций. Методы решения задач устойчивости: статический, энергетический, динамический. Критерии устойчивости. Устойчивость прямых сжатых стержней. Постановка задачи об устойчивости сжатых однопролетных стержней постоянного сечения. Метод Эйлера для определения критических сил. Общее уравнение упругой линии при продольном изгибе стержня. Определение критических сил для стержней с различными граничными условиями методом начальных параметров. Расчетная схема стержня. Определение реакций стержня в единичном состоянии при помощи уравнений метода начальных параметров. Устойчивость плоских рам. Расчет плоских рам на устойчивость методом перемещений. Постановка задачи, основные гипотезы и допущения. Выбор расчетной схемы. Формирование системы уравнений метода перемещений. Уравнение устойчивости его физический смысл и методы решения. Основные понятия о расчете рам по деформированной схеме. Постановка задачи и последовательность решения.
2.	Тема №2 Динамика стержневых систем.	Цели и задачи динамики сооружений. Методы, используемые при решении динамических задач. Виды динамически нагрузок, их классификация и основные характеристики. Определение числа степеней свободы при решении задач динамики сооружений. Идеализация реальной конструкции и сведение ее к расчетной динамической модели. Свободные колебания систем с одной степенью свободы. Вынужденные колебания систем с одной степенью свободы при действии вибрационных нагрузок. Резонанс. Коэффициент динамичности, его график. Использование коэффициента динамичности при практических расчетах конструкций. Вынужденные колебания систем с одной степенью свободы при действии динамических нагрузок: ударной, импульсной, произвольно заданной сосредоточенной возмущающей силы. Колебания систем с несколькими степенями свободы. Свободные колебания систем с n степенями свободы. Метод сил и метод перемещений в задачах о колебаниях, особенности применения каждого метода. Вековое уравнение, его физический смысл. Главные координаты, разложение колебаний по главным формам, ортогональность собственных форм колебаний. Постановка задачи, вековое уравнение и его решение. Определение частот и построение форм свободных колебаний систем со многими степенями свободы. Учет симметрии при расчете рам на свободные колебания. Метод сил и метод перемещений в задачах о вынужденных колебани-

		ях. Особенности, область применения каждого метода. Явление резонанса в системах с несколькими степенями свободы. Постановка задачи и разрешающие уравнения расчета вынужденных колебаний рам. Построение динамических эпюр внутренних усилий. Учет симметрии при расчете рам на гармоническую нагрузку. Свободные колебания балок с равномерно распределенной массой. Дифференциальные уравнения свободных колебаний и его решение. Спектр частот. Определение частоты основного тона колебаний. Расчет статически неопределимых рам по методу перемещений с учетом равномерного распределения масс по длине элементов рамы. Основная система, канонические уравнения, их физический смысл при решении задачи свободных и вынужденных колебаний рам. Использование табличных решений для определения амплитуд динамических реакций. Основные положения о расчете сооружений на сейсмические воздействия. Особенности кинематического возбуждения колебаний. Характеристики сейсмических воздействий, расчетные схемы сооружений. Определение значений сейсмических сил.
3.	Тема №3 Динамический расчет конструкций и сооружений на нагрузки от машин и оборудования.	Динамический расчет систем с 1-ой степенью свободы. Основные положения динамического расчета конструкций и сооружений на нагрузки от машин и оборудования. Расчет покрытий и перекрытий. Расчет многоэтажного здания, сооружения башенного типа, пластинчатых конструкций (типа рекламных щитов) на ветровую нагрузку.
4.	Расчет на ударные и импульсные нагрузки (ручной счет и с использованием ЭВМ по ПК ЛИРА)	Расчет перекрытий, колонн и свай на ударную нагрузку. Расчет несущей способности здания при аварийной нагрузке. Расчет элементов здания при действии взрывной волны снаружи и внутри здания. Понятие о расчете здания при взрыве газа в помещении.
5.	Динамика прогрессирующего разрушения зданий и сооружений	Методы расчета зданий на прогрессирующее разрушение. Расчет каркаса многоэтажного здания на прогрессирующее разрушение в линейной постановке (с использованием ПК ЛИРА).
6.	Решение задач динамики методом прямого интегрирования. Расчет зданий и сооружений на сейсмические нагрузки.	Понятие о динамическом расчете конструкций методом прямого интегрирования. Расчет сооружений на сейсмическое воздействие с использованием ПК ЛИРА.
7.	Устойчивость конструкций и сооружений.	Расчет устойчивости плоских рам, ферм и их элементов (ручной счет и с использованием ПК ЛИРА). Расчет местной и общей устойчивости элементов зданий и сооружений с использованием ПК ЛИРА.

Практические занятия

№	Наименование раздела	Тема и содержание лекций
1.	Тема 1. Устойчивость стержневых систем.	Устойчивость сооружений. Определение критических нагрузок для стержней постоянного сечения с различными граничными условиями методом начальных параметров. Расчет плоских рам на устойчивость 1-ого рода методом перемещений. Определения параметра критической нагрузки и построение форм потери устойчивости.
2.	Тема №2 Динамика стержневых систем.	Свободные колебания систем с одной степенью свободы. Определение частоты, периода свободных колебаний, построения формы колебаний в балках, простых рамах. Вынужденные колебания систем с одной степенью свободы. Использование коэффициента динамичности в практических расчетах конструкций. Свободные колебания систем с n степенями свободы. Определение динамической степени свободы, составление векового уравнения, определение частот и построение форм свободных колебаний на примерах расчета балок и рам. Явление резонанса в системах с несколькими степенями свободы. Проверка на резонанс. Вынужденные колебания систем с n степенями свободы при действии вибрационной нагрузки. Расчет рам на вынужденные колебания. Построение динамических эпюр M, Q, N . Использование свойств симметрии при расчете рам на вынужденные колебания. Динамический расчет статически неопределимых рам методом сил. Построение эпюр динамических усилий. Свободные колебания балок и рам с равномерно распределенной массой. Определение частоты основного тона колебаний. Расчет рам на сейсмические воздействия.
3.	Тема №3 Динамический расчет конструкций и сооружений на нагрузки от машин и оборудования.	Расчет плоских стержневых конструкций, как систем с 1-ой степенью свободы (с использованием коэффициента динамичности) Расчет покрытий и перекрытий на нагрузки от машин и оборудования (динамическую вибрационную нагрузку). Расчет сооружения башенного типа на ветровую нагрузку. Расчет многоэтажного здания и пластинчатых конструкций (типа рекламных щитов) на ветровую нагрузку.
4.	Расчет на ударные и импульсные нагрузки (ручной счет и с использованием ЭВМ по ПК ЛИРА)	Расчет плиты перекрытия при падении груза (на ударную нагрузку). Расчет прочности сваи при забивке. Расчет колонны здания при ударе автотранспорта. Расчет несущей способности здания при аварийной нагрузке.
5.	Динамика прогрессирующего разрушения зданий и сооружений	Расчет стены здания при действии взрывной волны. Расчет здания на действие взрывной волны внутри здания. Расчет здания при взрыве газа в помещении.

6.	Решение задач динамики методом прямого интегрирования. Расчет зданий и сооружений на сейсмические нагрузки.	Расчет каркаса многоэтажного здания на прогрессирующее разрушение. Расчет каркаса многоэтажного здания на прогрессирующее разрушение по ПК ЛИРА. Расчет плоской рамы на вынужденные колебания методом прямого интегрирования по ПК ЛИРА.
7.	Устойчивость конструкций и сооружений.	Расчет одноэтажного здания на сейсмические воздействия ПК ЛИРА. Расчет общей и местной устойчивости сквозной пространственной фермы с использованием ПК ЛИРА. Расчет местной устойчивости несущих элементов многоэтажного сооружения и общей устойчивости сооружения с использованием ПК ЛИРА. Расчет местной устойчивости несущих элементов многоэтажного сооружения и общей устойчивости сооружения с использованием ПК ЛИРА.

5. Образовательные технологии

При обучении дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- технология коммуникативного обучения – направлена на формирование коммуникативной компетентности студентов, которая является базовой, необходимой для адаптации к современным условиям межкультурной коммуникации;
- технология разно уровневого (дифференцированного) обучения – предполагает осуществление познавательной деятельности студентов с учетом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов, поощряя их реализовывать свой творческий потенциал;
- информационно-коммуникационные технологии - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы учащихся и повышению познавательной активности.

В рамках ИКТ выделяются 2 вида технологий:

- интернет-технологии – предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки научных и творческих проектов, ведения научных исследований;
- технология индивидуализации обучения – помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности учащихся;
- технология обучения в сотрудничестве – реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение учебных и творческих задач, особенно в сфере выставочной деятельности и проведения мастер-классов;
- технология развития критического мышления – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеперечисленных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит вам создать копилку знаний, умений и навыков, которую можно использовать как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- лабораторно-практические занятия (занятия практические типа);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№	Тема для самостоятельного изучения	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература
1.	Тема 1. Устойчивость стержневых систем.	Изучить учебную и научную литературу.	Написание конспекта	О: [1-2]; Д: [1-4].
2	Тема №2 Динамика стержневых систем.	Изучить учебную и научную литературу.	Написание конспекта	О: [1-2]; Д: [1-4].
3	Тема №3 Динамический расчет конструкций и сооружений на нагрузки от машин и оборудования.	Изучить учебную и научную литературу.	Написание конспекта	О: [1-2]; Д: [1-4].
4	Расчет на ударные и импульсные нагрузки (ручной счет и с использованием ЭВМ по ПК ЛИРА)	Изучить учебную и научную литературу.	Написание конспекта	О: [1-2]; Д: [1-4].
5	Динамика прогрессирующего разрушения зданий и сооружений	Изучить учебную и научную литературу.	Написание конспекта	О: [1-2]; Д: [1-4].

6	Решение задач динамики методом прямого интегрирования. Расчет зданий и сооружений на сейсмические нагрузки.	Изучить учебную и научную литературу.	Написание конспекта	О: [1-2]; Д: [1-4].
7	Устойчивость конструкций и сооружений.	Изучить учебную и научную литературу.	Написание конспекта	О: [1-2]; Д: [1-4].

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит вам создать копилку знаний, умений и навыков, которую можно использовать как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты, черновики и др.);
- выполнение индивидуальных заданий по отдельным темам курса;
- подготовку к контрольным работам (самостоятельное выполнение контрольных заданий).

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ. Учебное задание (работа) считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Текущая аттестация по дисциплине «Динамический расчет зданий и сооружений».

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с положением о текущей аттестации обучающихся в университете.

По итогам текущей аттестации, ведущий преподаватель (лектор) осуществляет допуск обучающегося к промежуточной аттестации.

Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине «Динамический расчет зданий и сооружений».

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой дисциплины в полном объеме. Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине осуществляет преподаватель, ведущий практические занятия.

Обучающийся, имеющий учебные (академические) задолженности (пропуски учебных занятий, не выполнивший успешно задания(е)) обязан отработать их в полном объеме.

Отработка учебных (академических) задолженностей по дисциплине «Динамический расчет зданий и сооружений». В случае наличия учебной (академической) задолженности по дисциплине, обучающийся отрабатывает пропущенные занятия и выполняет запланированные и выданные преподавателем задания. Отработка проводится в период семестрового обучения или в период сессии согласно графику (расписанию) консультаций преподавателя.

Обучающийся, пропустивший *лекционное занятие*, обязан предоставить преподавателю реферативный конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с настоящей программой.

Обучающийся, пропустивший *лабораторно-практическое занятие*, отрабатывает его в форме индивидуального задания по рассматриваемым на *лабораторно-практическом* занятии вопросам в соответствии с настоящей программой или в форме, предложенной преподавателем. Кроме того, выполняет все учебные задания. Учебное задание считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Преподаватель имеет право снизить балльную (в том числе рейтинговую) оценку обучающемуся за невыполненное в срок задание (по неуважительной причине).

Оценка знаний обучающегося оценивается по критериям, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине.

Контроль освоения компетенций

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Зачет	1-7	ПК-4.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины «Динамический расчет зданий и сооружений»

7.1. Учебная литература:

Основная литература

1. Ананьин А.И., Баранов В.А., Барченков А.Г. Динамика сооружений: учеб. пособие для студентов строительных вузов (Воронеж: Изд-во ВГУ).
2. Глухов Л.В., Иванов С.Д., Лукашина Н.В., Преображенский И.Н. Динамика, прочность и надежность элементов инженерных сооружений: Учеб. пособие для студентов вузов направления "Строительство"(Москва: Изд-во АСВ).

Дополнительная литература

1. Масленников А.М. Основы динамики и устойчивости стержневых систем: учеб. пособие для студентов строит. Специальностей (Москва: Изд-во АСВ).
2. Леонтьев Н.Н., Соболев Д.Н., Амосов А.А. Основы строительной механики стержневых систем: Учебник (Москва: Изд-во АСВ).
3. Дукарт А.В. Задачи теории ударных гасителей: монография (Москва: АСВ).
4. Безухов Н. И., Лужин О.В., Колкунов Н.В. Устойчивость и динамика сооружений в примерах и задачах: Учеб. пособие для студ. строительных специальностей вузов (Москва: Высшая школа).

7.2. Интернет-ресурсы

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информιο»	http://www.informio.ru
Справочно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ

7.3. Программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ

- 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
- 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
- 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
- 1.4. Программный комплекс ММИС “Деканат”
- 1.5. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"
- 1.6. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"
- 1.7. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"
- 1.8. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"
- 1.9. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ КАФЕДРЫ"
- 1.10. 1С Зарплата и Кадры
- 1.11. 1С Кадры: расчет заработной платы
- 1.12. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
- 1.13. Справочно-правовая система “Гарант”
- 1.14. 1С Бухгалтерия
- 1.15. Программный комплекс “ЛИРА 10”

7.4. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине определено нормативными требованиями, регламентируемыми приказом Министерства образования и науки РФ № 986 от 4 октября 2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки.

Инженерно-технический институт располагает материально-технической базой (помещениями и оборудованием) для реализации дисциплины «Динамический расчет зданий и сооружений» в соответствии с учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для осуществления образовательного процесса по всем видам учебных занятий по дисциплине и обеспечения интерактивных методов обучения, аудитория №303 оснащена следующим оборудованием: специализированная учебная мебель для обучающихся и преподавателя; технические средства обучения (компьютерная техника, мультимедийное оборудование: интерактивная доска, проектор); доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет; учебно-методические материалы;

аудитория № 301 для самостоятельной работы обучающихся: рабочие места для обучающихся, технические средства обучения (ноутбук, доска), доступ к сети Интернет, учебно-методические материалы, электронные образовательные ресурсы.

В соответствие с требованиями ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины ОПОП ВО учтены образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечены условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

Инженерно-технический институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее.

Рабочая программа дисциплины «Динамический расчет зданий и сооружений» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство», (бакалавриат) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017 г. №481_, с учетом изменений и дополнений от «08» февраля 2021г., с учетом профессионального стандарта 16.025 Профессиональный стандарт «Специалист по организации строительства» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. №231н (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 26 мая 2022 г. регистрационный №68601).

Программу составили:
Гатиев Магомед Шамильевич – к.т.н., доцент кафедры «Строительство и Архитектура»

Программа одобрена на заседании кафедры «Строительство и Архитектура»

Протокол № 8 от «30» апреля 2026 года

зав. кафедрой «Строительство и Архитектура» _____ Малороев М.М.

Программа одобрена Учебно-методической комиссией инженерно-технического института

протокол № 3_ от «21» мая 2026 года

Председатель Учебно-методической комиссии инженерно-технического института / _____

Программа одобрена Ученым Советом инженерно-технического института

протокол № 4_ от «23» мая 2026 года

Председатель Ученого Совета инженерно-технического института / _____

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

Приложения 1РП

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВА-
ТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА»**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

_____/к.т.н.,доц.М.М. Малороев
от «30» апреля 2026г.

УТВЕРЖДАЮ:

ВрИО директора
инженерно-технического института

_____/к.т.н.,доц.М.М. Малороев
от «23» мая 2026г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.19 Динамический расчет зданий и сооружений**

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Профиль подготовки

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Магас, 2026

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ПК-4.	Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-4.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	Знать: условия работы и эксплуатации современных строительных материалов, выпускаемых для комплектных систем отделки помещений, основы современных технологий отделочных работ с их применением Уметь: произвести оценку соответствия применяемых материалов требованиям нормативно-технических документов. Владеть: нормативно-технической документацией по современным строительным материалам. Знать: виды воздействий на здания (температурные, сейсмические, вибрационные, коррозионные и др.); понятия нормативного и расчётного значения нагрузки; базовые принципы распределения нагрузок в строительных конструкциях. Уметь: читать архитектурно-строительные чертежи и извлекать данные для расчёта нагрузок; определять нормативные значения:

			собственного веса конструкций; формировать основные и особые сочетания нагрузок; Владеть: методикой сбора исходных данных (чертежи, результаты изысканий, технические условия); навыками работы в программных комплексах для расчёта нагрузок: приёмами проверки корректности расчётов (контроль размерностей, сопоставление с типовыми значениями);
--	--	--	--

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	91-100	81-90	61-80	0-60
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Таблица 3.

Оценивание ответа на вопросы по темам для устного опроса

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	- Полнота изложения теоретического материала; - Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); - Самостоятельность ответа; - Культура речи.	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.
Хорошо (базовый уровень)		Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
Удовлетворитель-		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой

но (пороговый уровень)		дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Таблица 4.

Оценивание подготовки рефератов

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	- Полнота выполнения реферата; - Своевременность выполнения; - Правильность ответов на вопросы; - Самостоятельность подготовки реферата.	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо (базовый уровень)		основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
Удовлетворительно (пороговый уровень)		имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании

		реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

Таблица 5.

Оценивание ответа на зачете

	4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
«Зачтено»	Отлично (повышенный уровень)	- Полнота изложения теоретического материала; - Полнота и правильность решения практического задания; - Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); - Самостоятельность ответа;	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.
	Хорошо (базовый уровень)	- Культура речи.	Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.
	Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последо-

			вательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.
«Не зачтено»	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Примерные тестовые вопросы

1. Выберите правильный ответ. Величина, характеризующая энергию, выделившуюся при землетрясении в виде сейсмических волн — это... 1) магнитуда; 2) интенсивность; 3) мощность.

2. Выберите правильный ответ. Сейсмическая шкала, используемая в РФ ... 1) MSK-64; 2) JMA-90; 3) RSK-2015; 4) Европейская макросейсмическая шкала.

3. Выберите правильный ответ. Какого вида сейсмических волн не существует ... 1) Поверхностные волны; 2) Продольные волны; 3) Поперечные волны; 4) Диагональные волны.

5. Установить соответствие: коэффициент сочетаний нагрузок – вид нагрузки. 1) 0,9; 2) 0,8; 3) 0,5; а) Постоянные б) Временные длительные; с) кратковременные.

6. Выберите правильные ответы. К нагрузкам, которая не учитывается при расчетах на сейсмические воздействия относят... 1) Ветровые нагрузки; 2) Снеговые нагрузки; 3) Температурные климатические воздействия; 4) Тормозные усилия от кранов.

7. Выбрать правильный ответ. В каких конструкциях могут быть допущены большие остаточные деформации? 1) Стальной каркас с диафрагмами и

связями; 2) Железобетонные каркасные здания; 3) Здания из кирпичной и каменной кладки;

8. Выбрать правильный ответ. Конструктивное-планировочное решение считается простым если, в частности: 1) 1 и 2 формы собственных колебаний сооружения не являются крутильными; 2) Максимальное и среднее значение горизонтальных смещений каждого перекрытия по любой из поступательных форм отличаются более чем на 10%; 3) Значения периодов всех учитываемых форм собственных колебаний отличаются менее чем на 10%; 4) Все ответы верны

9. Выбрать правильный ответ. Конструктивное-планировочное решение считается простым если, в частности: 1) 1 и 2 формы собственных колебаний сооружения не являются крутильными; 2) Максимальное и среднее значение горизонтальных смещений каждого перекрытия по любой из поступательных форм отличаются не более чем на 10%; 3) Значения периодов всех учитываемых форм собственных колебаний отличаются не менее чем на 10%; 4) В перекрытиях отсутствуют большие проемы, ослабляющие диски перекрытий 5) Все ответы верны 6) Нет верного ответа

10. Ответ ввести с клавиатуры. Сумма эффективных модальных масс, учтенных в расчете, должна составлять не менее ...% общей массы системы для горизонтальных воздействий Ответ 90

11. Выбрать правильный ответ. Горизонтальная диафрагма, способная воспринимать усилия, действующие в горизонтальной плоскости, и объединяющая вертикальные несущие конструкции в единую пространственную систему: 1) Жесткий диск перекрытия; 2) Наливной пол; 3) Связевой блок; 4) Рамно-связевой распределительный крест.

12. Ответ ввести с клавиатуры Длина опирания сборных плит перекрытия на кирпичные и каменные стены составляет не менее ... мм Ответ 120 мм

13. Выбрать правильные ответы. При какой сейсмичности требуется усиливать перегородки вертикальным двухсторонним армированием сетками? 1) 6; 2) 7; 3) 8; 4) 9. Тестовые задания для оценки умений:

14. Вычислить. Определить сейсмичность Иркутска в соответствии с картой ОСР-2015А. Ответ: 8. 17. Выберите правильный ответ. Значение ускорения при сейсмичности 8 баллов согласно СП14.13330.2018 составляет... 1) 0,1g; 2) 0.2g; 3) 0.3g; 4) 0.4g.

15. Выбрать правильный ответ. При увеличении периода собственных колебаний системы коэффициент динамичности: 1) увеличивается; 2) не изменяется; 3) уменьшается; 4) недостаточно данных;

16. Выбрать правильный ответ. В каких случаях требуется разделять здания антисейсмическими швами? 1) Здание имеет сложную форму в плане; 2) Смежные участки здания имеют перепады 6 метров; 3) 1 и 2 верно; 4) Нет правильного ответа.

17. Выбрать правильные ответы. Вертикальную сейсмическую нагрузку необходимо учитывать при расчете. 1) Горизонтальных и наклонных консольных конструкций; 2) Рам, ферм пролетом 24 м и более; 3) Каменных конструкций; 4) Сооружений повышенного уровня ответственности.

18. Выбрать правильный ответ. На каком грунте допускается возводить фундаменты в разных уровнях: 1) На глинистом; 2) На скальном; 3) На любом; 4) Ни на каком.

19. Выбрать правильный ответ. Жесткость сборных железобетонных перекрытий следует обеспечивать... 1) Устройством сварных соединений плит между собой, каркасом или стенами; 2) Соединением плит путем заполнения шпонок мелкозернистым бетоном класса В7.5; 3) Устройством антисейсмических поясов, предварительно обрезав выпуски арматурных плит;

Вопросы к зачету

1. Какие нагрузки называются динамическими?
2. В чем заключается принцип Даламбера?
3. Какое явление называется ударом?
4. Какая гипотеза лежит в основе теории удара?
5. Что называется динамическим коэффициентом при ударе?
6. Как выводится формула для определения динамического коэффициента без учета массы системы?
7. Как учитывается в выражении динамического коэффициента масса упругой системы, подвергающейся удару?
8. Что представляет собой «внезапное действие нагрузки» и чему равен в этом случае динамический коэффициент?
9. Как определяются перемещения и напряжения при ударе?
10. Применение каких конструктивных мероприятий позволяет уменьшить напряжения при динамическом действии нагрузки?
11. Какие колебания называются свободными или собственными?
12. Какие колебания называются вынужденными?
13. Какие силы действуют на системы при свободных и при вынужденных колебаниях?
14. Что называется степенью свободы системы?
15. Выведите дифференциальное уравнение свободных колебаний системы.
16. Что называется частотой и периодом свободных колебаний?
17. Что называется амплитудой колебаний?
18. Как определяются собственные частоты и формы собственных колебаний?
19. Как применяется метод сил для расчета систем со многими степенями свободы?
20. Как применяется метод перемещений для расчета систем со многими степенями свободы?
21. Как рассчитываются системы с бесконечно большим числом степеней свобод?
22. Как определяются собственные частоты и формы собственных колебаний балок с бесконечно большим числом степеней свобод?

23. Расскажите о приближенных методах динамического расчета сооружений.
24. Расскажите о расчетах сооружений при сейсмических нагрузках.

4. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Текущая аттестация по дисциплине «Динамический расчет зданий и сооружений».

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с положением о текущей аттестации обучающихся в университете.

По итогам текущей аттестации, ведущий преподаватель (лектор) осуществляет допуск обучающегося к промежуточной аттестации.

Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине «Динамический расчет зданий и сооружений».

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой дисциплины в полном объеме. Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине осуществляет преподаватель, ведущий практические занятия.

Обучающийся, имеющий учебные (академические) задолженности (пропуски учебных занятий, не выполнивший успешно задания(е)) обязан отработать их в полном объеме.

Отработка учебных (академических) задолженностей по дисциплине «Динамический расчет зданий и сооружений». В случае наличия учебной (академической) задолженности по дисциплине, обучающийся отрабатывает пропущенные занятия и выполняет запланированные и выданные преподавателем задания. Отработка проводится в период семестрового обучения или в период сессии согласно графику (расписанию) консультаций преподавателя.

Обучающийся, пропустивший *лекционное занятие*, обязан предоставить преподавателю реферативный конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с настоящей программой.

Обучающийся, пропустивший *лабораторно-практическое занятие*, отрабатывает его в форме индивидуального задания по рассматриваемым на *лабораторно-практическом* занятии вопросам в соответствии с настоящей программой или в форме, предложенной преподавателем. Кроме того, выполняет все учебные задания. Учебное задание считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Преподаватель имеет право снизить балльную (в том числе рейтинговую) оценку обучающемуся за невыполненное в срок задание (по неуважительной причине).

Оценка знаний обучающегося оценивается по критериям, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине.

Контроль освоения компетенций

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Зачет	1-7	ПК-4.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе ответа на вопросы по темам (устный опрос):

Ответы обучающихся на вопросы по темам изучаемой дисциплины происходят в виде беседы преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, которая рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. За каждый правильно отвеченный вопрос дается 50 баллов. Максимальное количество вопросов, на которые можно ответить обучающемуся – 2 вопроса. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно». См. Таблица 3.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе подготовки рефератов:

Тематика рефератов выдается на занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на практическом занятии, регламент – 10-15 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно». См. Таблица 4.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций на зачете:

В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Зачет проводится в устной форме. На подготовку ответа студенту отводится 35 минут. За ответ на теоретические вопросы студент может получить максимально 100 баллов. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно». См. Таблица 5.

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положение о балльно - рейтинговой системе

оценки успеваемости студентов в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» от 31.05.2018, № 5/п ».