ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений

Код модуля	Модуль
1148074	Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Балуев Владимир Юрьевич	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	систем автоматизированного проектирования объектов строительства

Согласовано:

Управление образовательных программ Е.А. Плеханова

Авторы:

- **Балуев Владимир Юрьевич, Доцент, систем автоматизированного проектирования объектов строительства**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений

1.	**Объем дисциплины в зачетных единицах**	3	
2.	**Виды аудиторных занятий**	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	**Промежуточная аттестация**	Зачет	
4.	**Текущая аттестация**	Реферат	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	**Планируемые результаты обучения (индикаторы)**	**Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине**
1	**2**	**3**
ПК-1 -Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	З-1 - Излагать основные принципы формирования нормативной базы в области высотного и большепролетного строительства П-1 - Моделировать расчётные схемы здания и отдельных конструкций в специализированных программных комплексах У-1 - Применять навыки работы с нормативной литературой в профессиональной деятельности	Зачет Лекции Практические/семинарские занятия Реферат

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО

ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.7		
Текущая аттестация на лекциях	**Сроки – семестр, учебная неделя**	**Максимальная оценка в баллах**
реферат	7,	*25*
реферат	7,	*25*
реферат	7,	*25*
реферат	7,	*25*
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет **Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6**		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.3		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	**Сроки – семестр, учебная неделя**	**Максимальная оценка в баллах**
работа на занятиях	7,	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет **Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено**		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	**Сроки – семестр, учебная неделя**	**Максимальная оценка в баллах**
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет **Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено**		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	**Сроки – семестр, учебная неделя**	**Максимальная оценка в баллах**

Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет **Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено**

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	**Сроки − семестр, учебная неделя**	**Максимальная оценка в баллах**
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	**Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам**
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	**Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)**	**Шкала оценивания**		
		Традиционная характеристика уровня		**Качественная характеристика уровня**
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Предложить конструктивные решения (конструктивную схему и материал несущих и ограждающих конструкций) большепролетных и высотных зданий и сооружений на основе объемно-планировочных решений (эскизах); с обоснованием выбранного варианта.

2. Дать описание: конструктивных решений большепролетных и высотных зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и

эксплуатации объекта; описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства; на основе предложенных чертежей объекта.

3. На примере высотного или большепролетного здания и сооружения перечислить с объяснением применяемые нормативные документы, учитывая функциональное назначение, условия строительства и другие исходные данные по проектируемому объекту.

4. Определение и назначение пределов и степени огнестойкости конструкций здания или сооружения.

5. Предложить вариант компоновки системы мониторинга большепролетного или высотного здания и сооружения.

6. Выбор типа фундамента исходя из инженерно-геологических условий, нагрузок и конструкций большепролетного или высотного здания и сооружения, а также наличия вида подземной части здания и сооружения; предложить работы, необходимые для выполнения при инженерных изысканиях (инженерно-геологические изыскание и обследование).

7. Определение ветровой нагрузки на высотное здание; с обоснованием перечислить все нагрузки, которые необходимо учитывать при проектировании объекта.

8. Определение снеговой нагрузки на большепролетное сооружение; с обоснованием перечислить все нагрузки, которые необходимо учитывать при проектировании объекта.

Примерные задания

LMS-платформа − не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Реферат

Примерный перечень тем

1. Высотные здания необычной формы

2. Большепролетные сооружения, построенные в сейсмических районах Азии.

3. Скоростные лифты в высотных зданиях.

4. Современные материалы, используемые для строительства большепролетных сооружений.

Примерные задания

LMS-платформа − не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Система документов в сфере технического регулирования. Нормативно-правовые акты в сфере строительства: Федеральные законы, Градостроительный кодекс. Структура нормативных документов. Основные нормативные документы. СНиПы, ГОСТы, СП и

другие. 2. История развития нормативной базы РФ. Цели и задачи нормативной базы. Порядок разработки и обновления нормативных документов. Территориальные строительные нормы проектирования. Надежность строительных объектов. Краткое описание последовательности создания здания или сооружения 3. Большепролетные, высотные и уникальные здания и сооружения. Отечественная и мировая история строительства высотных, большепролетных и уникальных зданий и сооружений 4. Сведения об основных нормативных документах для проектирования большепролетных и высотных зданий и сооружений, а также для выполнения инженерных изысканий. 5. Исходно-разрешительная документация для проектирования. Стадии проектирования. Нормирование этапов выполнения проектной документации. 6. Состав и содержание проектной документации. Экспертиза проектной документации, основные положения. 7. Специальные технические условия 8. Расчетные ситуации. Нагрузки и воздействия. Предельные состояния. Требования к расчетным моделям. 9. Особенности определения снеговой нагрузки на большепролетные здания и сооружения. 10. Сущность научно-технического сопровождения (НТС), необходимость выполнения и цели НТС. 11. Определение усилий, частот и деформаций в несущих конструкциях зданий и сооружений. Требования к расчетным моделям. 12. Структура высотных зданий. Объемно-планировочные решения высотных и большепролетных зданий; требования, предъявляемые к ним. Лифты. 13. Конструктивная схема зданий и сооружений. Типы конструктивных схем. 14. Понятие несущий элемент здания и сооружения. Элементы и узлы, обеспечивающие пространственную жесткость и геометрическую неизменяемость. Мероприятия, обеспечивающие защиту конструкций зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения. 15. Конструктивные решения в надземной части здания и сооружения, направленные на снижение сейсмического воздействия. 16. Требования к проектированию и расчету оснований, фундаментов и подземных частей высотных и большепролетных зданий и сооружений. 17. Конструкции подземной части большепролетных и высотных зданий и сооружений. Конструктивные решения в подземной части здания и сооружения, направленные на снижение сейсмического воздействия. 18. Требования к инженерно-геологическим изысканиям, требования к обследованию окружающей застройки. 19. Требования, предъявляемые к наружным стенам. Фасадные системы. Требования к конструктивным элементам окон и витражей 20. Проектирование противопожарной защиты высотных зданий. Объемно-планировочные решения и функциональная пожарная опасность. Конструктивные решения. Материалы. Пожарно-технические характеристики здания. Противопожарные преграды. 21. Обеспечение огнесохранности несущих конструкций. 22. Эвакуация и спасение людей. Требования к устройству противопожарных зон, проездов и площадок для пожарной техники и вертолётов. 23. Мониторинг высотных, большепролетных и уникальных зданий и сооружений. 24. Технологические и организационные особенности возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений.

LMS-платформа − не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной	Вид воспитательной	Технология воспитательной	Компетенция	Результаты	**Контрольно-оценочные**

деятельности	деятельности	деятельности		обучения	**мероприятия**
Профессиональное воспитание	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-1	П-1	Практические/семинарские занятия Реферат