

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ

Директор по образовательной
деятельности

С.Т. Князев

2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля
М.1.7

Модуль
Основы строительства и архитектуры

Екатеринбург, 2023

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства	Код ОП
Направление подготовки Гидрометеорология	Код направления и уровня подготовки 05.04.04

Области образования, в рамках которых реализуется модуль образовательной программы по СУОС УрФУ:

№ п/п	Перечень областей образования, для которых разработан СУОС УрФУ	Уровень подготовки
1	Математические и естественные науки	магистратура

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Клименко Дмитрий Евгеньевич	канд. геогр. наук, доцент	Доцент	Кафедра водного хозяйства и технологии воды, ИСА
2	Мальцева Ирина Николаевна	канд. техн. наук, доцент	Доцент	Кафедра архитектуры
3	Беляева Зоя Владимировна	канд. техн. наук, доцент	Зав. кафедрой	Кафедра строительных конструкций и механики

Руководитель модуля

Д.Е. Клименко

Рекомендовано учебно-методическим советом Института строительства и архитектуры

Протокол № 8 от 20.04.2023 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ

1.1. Аннотация содержания модуля

Целью освоения модуля является получение студентами основ знаний и методик проектирования гражданских зданий из мелкоштучных элементов. Закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение навыков архитектурно-строительного проектирования. Модуль направлен на формирование у студентов понятий о сущности архитектуры, ее определении и задачах; основах архитектурно-строительного проектирования; гражданских, производственных зданиях и комплексах; конструктивных элементах, основы и приемы архитектурной композиции; физико-технических основах архитектурно-строительного проектирования; основах градостроительства; объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решениях жилых, общественных, производственных зданий и комплексов; строительстве зданий и сооружений в особых условиях; защите и эксплуатации зданий и сооружений; реставрации памятников архитектуры, реконструкции зданий и застройки.

Формирует способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов городских территорий, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

В модуль входит три дисциплины: Основы архитектуры и строительных конструкций. Часть 1; Основы архитектуры и строительных конструкций. Часть 2; Строительные конструкции и материалы

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах и часах
1	Основы архитектуры и строительных конструкций. Часть 1	3
2	Основы архитектуры и строительных конструкций. Часть 2	3
3	Строительные конструкции и материалы	3
ИТОГО по модулю:		9

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Отсутствуют
Постреквизиты и корреквизиты модуля	Отсутствуют

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
<p>Основы архитектуры и строительных конструкций. Часть 1</p> <p>Основы архитектуры и строительных конструкций. Часть 2</p> <p>Строительные конструкции и материалы</p>	<p>ОПК-3. Способен самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности в области гидрометеорологии, интерпретировать результаты для практического использования потребителями различного профиля</p>	<p>З-1. Демонстрировать понимание принципов и методов анализа и обобщения результатов теоретических и экспериментальных исследований, применяемых в профессиональной области.</p> <p>У-1. Анализировать результаты наблюдений и экспериментов, корректно интерпретировать их для формулирования заключений и выводов.</p> <p>П-1. Формулировать обоснованные заключения и выводы по результатам анализа научной литературы, собственных экспериментальных данных и расчетно-теоретических работ.</p> <p>Д-1. Демонстрировать умения анализировать и обобщать информацию, делать логические умозаключения.</p>
	<p>ПК-1. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</p>	<p>З-1 – Знать закономерности формирования речного стока.</p> <p>У-1 – Выбирать расчетные методики для определения характеристик речного стока, используемые в строительном проектировании.</p> <p>В-1 – Иметь опыт расчета основных гидрологических характеристик.</p>
	<p>ПК-3. Владеет основными методами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов, аппаратуры и вычислительных комплексов</p>	<p>З-1 – Географические закономерности и факторы формирования речного стока, рельефа, способы отображения этих характеристик на картах.</p> <p>У-1 – Оформлять картографическую продукцию современными методами</p> <p>В-1 – Владеет способами картографирования расчетов речного стока, результатов геодезических измерений, способами оценки достоверности результатов на независимом материале.</p>

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной форме.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы архитектуры и строительных конструкций. Часть 1. Часть 2

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Клименко Дмитрий Евгеньевич	канд. геогр. наук, доцент	Доцент	Кафедра водного хозяйства и технологии воды, ИСА
2	Мальцева Ирина Николаевна	канд. техн. наук, доцент	Доцент	Кафедра архитектуры

Рекомендовано учебно-методическим советом Уральского энергетического института

Протокол № 8 от 20.04.2023 г.

2. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ. Часть 1, Часть 2

2.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
- Базовый уровень

2.2. Содержание дисциплины 1, 2

Таблица 1.3

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Требования, предъявляемые к промышленным зданиям, их классификация и пожарная безопасность.	<p>Определение дисциплины, её задач и роль в подготовке инженеров – строителей по направлению Комплекс требований к промышленным зданиям и специфика функциональных требований к ним. Особенности требований пожарной безопасности. Классификация промышленных зданий.</p>
P2	Подъемно-транспортное оборудование, объемно-планировочное и конструктивное решения промышленных зданий	<p>Одноэтажные промышленные здания. Композиционные схемы. Объемно-планировочные решения. Производственно-технологическая схема. Правила размещения взрывопожароопасных производств и производств с вредными факторами. Вопросы унификации при проектировании одноэтажных промзданий, правила привязок конструкций к координационным осям. Деформационное членение. Подъемно-транспортное оборудование, виды внутрицехового транспорта и его влияние на объемно-планировочные решения зданий.</p> <p>Каркасы одноэтажных промышленных зданий и их конструктивные схемы. Правила рационального выбора материала каркаса. Колонны основного каркаса, колонны и стойки фахверка. Опирающие на фундамент стальных и железобетонных колонн. Стропильные и подстропильные конструкции. Крепление стальных и железобетонных балок и ферм к колоннам. Подкрановые балки и крановые пути. Крепление подкрановых балок к колоннам. Тормозные фермы и балки. Фундаменты и фундаментные балки. Связи по колоннам и правила их постановки. Направления совершенствования несущих конструкций. Легкие каркасы одноэтажных промышленных зданий, их технико-экономическая оценка.</p> <p>Ограждающие конструкции промышленных зданий. Стены из легкобетонных и ячеистобетонных панелей. Конструктивные схемы покрытий. Покрытия из железобетонных</p>

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
		<p>ребристых панелей. Покрытия из плит «на пролет». Легкие ограждающие конструкции стен и покрытий с использованием стальных профилированных настилов. Кровли, их конструктивные решения и характеристика составляющих слоев. Современные конструктивные решения стен и покрытий, их технико-экономическая оценка. Новые и перспективные материалы для стеновых и кровельных ограждений. Перегородки. Конструктивные решения выгораживающих и разделительных перегородок.</p> <p>Световые и технологические проемы в ограждениях одноэтажных промышленных зданий. Световые, светоаэрационные и аэрационные фонари. Рамные и зенитные фонари. Области их применения, конструктивные решения и технико-экономическое сравнение. Окна одноэтажных промышленных зданий. Требования к размерам окон и их размещению в стенах. Заполнение оконных проемов. Ворота и двери. Правила размещения. Типы и области применения.</p> <p>Полы промышленных зданий. Особенности силовых и несиловых воздействий на полы. Типы применяемых покрытий полов.</p> <p>Одноэтажные промышленные здания нового поколения. Концепция разработок. Быстромонтируемые здания и здания комплектной поставки. Особенности объемно-планировочных решений и подъемно-транспортного оборудования. Конструктивные решения. Перспективные виды легких металлических конструкций промышленных зданий.</p> <p>Многоэтажные промышленные здания и особенности их проектирования. Конструктивные решения многоэтажных каркасов и сопряжений элементов.</p> <p>Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. Определение состава административно-бытовых помещений. принципы расчета площадей и количества оборудования в бытовых помещениях.</p> <p>Сооружения промышленных предприятий.</p>
РЗ	Требования, предъявляемые к многоэтажным гражданским зданиям, их классификация и пожарная безопасность	<p>Классификация жилых зданий. Требования, предъявляемые к жилым зданиям. Факторы, влияющие на проектирование жилища. Функциональная целесообразность. Квартира как комплекс взаимосвязанных помещений. Зонирование квартир. Инсоляция помещений.</p>

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
		<p>Функциональные и физические параметры среды. Функциональная схема типового этажа секции. Композиция и архитектурный облик жилого здания. Техничко-экономические вопросы проектирования и строительства жилых зданий. Требования пожарной безопасности в жилых зданиях. Размещение в первых этажах помещений с нежилыми функциями. Организация входных узлов многоэтажных жилых зданий. Объединенное коммуникационное помещение.</p>
Р4	<p>Объемно-планировочное и конструктивное решения многоэтажных гражданских зданий в различных строительных и конструктивных системах</p>	<p>Здания из крупных блоков. Конструктивные схемы и обеспечение пространственной жесткости, разрезка стен. Материал блоков. Конструкция стыков.</p> <p>Крупнопанельное домостроение. Конструктивные схемы крупнопанельных бескаркасных зданий. Конструктивные элементы зданий и их сопряжения. Обеспечение пространственной жесткости, общей устойчивости и геометрической неизменяемости остова зданий. Разрезка стеновых ограждений. Конструкция панелей и их стыков. Герметизация стыков панелей наружных стен.</p> <p>Многоэтажные каркасно-панельные здания. конструктивные схемы каркасов и обеспечение их пространственной жесткости, общей устойчивости и геометрической неизменяемости. Объемно-планировочные решения каркасных зданий. Конструкции типовых серий из железобетона. Сопряжения элементов каркасов. Металлические каркасы.</p> <p>Объемно-блочное домостроение. Конструктивные схемы. Типы объемных блоков и их конструктивное решение. Обеспечение общей устойчивости.</p> <p>Монолитные и сборно-монолитные здания. Комбинированные типы зданий из крупноразмерных элементов заводского изготовления и монолитного железобетона. Конструктивное решение элементов монолитных и сборно-монолитных зданий.</p> <p>Сравнительная характеристика зданий различных строительных систем.</p>

2.3. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации

2.4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ (ч. 1 и 2)

Электронные ресурсы (издания)

1. Пономарев В.А. Архитектурное конструирование: Учебник для вузов. / В.А. Пономарев – М.: «Архитектура-С», 2008. – 736 с., илл.
2. Ананьин М.Ю. Проектирование одноэтажного производственного здания : Учебное пособие / М.Ю. Ананьин. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2013. 216 с.
3. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Гражданские здания: Учебник для вузов / А.В. Захаров, Т.Г. Маклакова, А.С. Ильяшев и др. Под общ. ред. А.В. Захарова. М.: Стройиздат, 2012. 509 с.
4. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М., Шарапенко В.Г. Проектирование жилых и общественных зданий: Учебное пособие для вузов. М.: Высшая школа, 2011. 400 с.
5. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий: Учебник. М.: Изд-во АСВ, 2010. 280 с.
6. Дятков С.В., Михеев А.П. Архитектура промышленных зданий. М.: Изд-во АСВ, 2012. 480 с.
7. Многоэтажное жилое крупнопанельное бескаркасное здание: Методические указания к практическим занятиям, самостоятельной работе и курсовому проектированию / Л.А. Гинзберг, И.Н. Мальцева, Н.В. Мальцев. Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2012. 40 с.
8. Основы строительной светотехники и расчет естественного и искусственного освещения: Учебн. пособие / Л.А. Гинзберг, И.Н. Мальцева. Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2012. 64 с.
9. Ананьин М.Ю. Одноэтажное производственное здание: Методические указания для курсового и дипломного проектирования для дисциплины «Архитектура промышленных и гражданских зданий» / М.Ю. Ананьин. Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2012. 52 с.
10. Промышленные здания. Основы проектирования : Методические указания по курсу «Основы строительного дела» /И.Н. Мальцева, Н.Д. Трошкова. Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2012. 36 с.

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Oxford University Press
2. ProQuest Digital Dissertations and Theses Global
3. Computers & Applied Sciences Complete
4. eLibrary Научная электронная библиотека
5. IEEE Xplore
6. Scopus
7. EndNote Web

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная электронная библиотека eLibrary <https://www.elibrary.ru/>
2. Реферативная БД Scopus <https://www.scopus.com/>
3. Электронный научный архив УрФУ <https://elar.urfu.ru/>
4. Зональная научная библиотека (УрФУ) - <http://lib.urfu.ru/>

2.5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Основы строительства и архитектуры (ч. 1 и 2)

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мультимедийная аудитория. Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов. Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Периферийное устройство.	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)
2	Практики	Мультимедийная аудитория. Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов. Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Периферийное устройство.	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)
3	Самостоятельная работа	Компьютерный класс. Мультимедийный проектор с экраном. Локальная сеть с выходом в глобальную сеть Интернет.	Пакет приложений Microsoft Office (Word, Power Point); Приложения для работы с PDF-документами (Adobe Acrobat Reader); Браузер (Google Chrome, Mozilla Firefox).
4	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов. Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Периферийное устройство.	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)
5	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов. Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Периферийное устройство.	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Строительные конструкции и материалы

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Клименко Дмитрий Евгеньевич	канд. геогр. наук, доцент	Доцент	Кафедра водного хозяйства и технологии воды, ИСА
2	Беляева Зоя Владимировна	канд. техн. наук, доцент	Зав. кафедрой	Кафедра строительных конструкций и механики

Рекомендовано учебно-методическим советом Уральского энергетического института

Протокол № 8 от 20.04.2023 г.

2. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Строительные конструкции и материалы

2.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
- Базовый уровень

2.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.3

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Введение	Классификация легких строительных конструкций. Общие сведения о мировом опыте проектирования и возведения сооружений с применением легких конструкций, о возможностях применения современных материалов Учебная и нормативная литература
P2	Пространственные стержневые конструкции	Принципы построения структур. Достоинства и недостатки. Кристаллические структуры. Решение узлов. Элементы структур. Системы опорных узлов. Методы расчета структур и конструирования
P3	Перфорированные балки и балки с волнистой стенкой	Типы балок с гофрированной (волнистой) стенкой. Их достоинства и недостатки. Особенности изготовления и расчета балок с гофрированной стенкой. Типы балок с перфорированной стенкой. Их достоинства и недостатки. Особенности изготовления и расчета балок с перфорированной стенкой.
P4	Легкие стальные тонкостенные конструкции	Виды гнутых стальных тонкостенных сечения открытой формы (ЛСТК). Типы каркасов с применением ЛСТК. Нормы, используемые при проектировании ЛСТК. Особенности расчета и определения эффективных характеристик сечения. Типовые узлы соединения ЛСТК.
P5	Основы проектирования высотных зданий со стволами жесткости из железобетона	Классификация высотных зданий со стволами жесткости. Конструктивные схемы зданий с этажами, подвешенными к консольным оголовкам и с этажами на консолях ствола жесткости. Особенности архитектурно-планировочных и конструктивных решений зданий.
P6	Нагрузки и воздействия на высотные здания.	Вертикальные нагрузки и особенности их определения. Горизонтальные нагрузки от ветра. Сейсмические воздействия. Учет неравномерных осадков основания. Особенности сбора нагрузок и несущие элементы зданий с подвешенными этажами и с этажами на консолях ствола жесткости.

P7	Особенности статического расчета моделей высотных зданий	Современный уровень развития вычислительной техники позволяет решать задачи практически любой сложности. Однако даже этот факт не способствует правильному и достоверному расчету высотного здания, так как понимание работы его элементов и всего здания, зачастую основывается на приближенных теориях и предположениях, разработанных в прошлом столетии, которые основаны на значительных допущениях и идеализациях.
-----------	--	--

2.3. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации /полностью на иностранном языке

2.4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Строительные конструкции и материалы

Электронные ресурсы (издания)

1. Колчунов, В. И., Пятикрестовский, К. П., Клюева, Н. В.; Пространственные конструкции покрытий. Курсовое и дипломное проектирование : [учеб. пособие для студентов строит. специальностей ун-тов].; АСВ, Москва; 2008 (6 экз.)

2. , Аржаков, В. Г., Бабкин, В. И., Горев, В. В., Енджиевский, Л. В.; Металлические конструкции : Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Пром. и гражд. стр-во" : В 3 т. Т. 3. Специальные конструкции и сооружения; Высшая школа, Москва; 2002 (14 экз.)

3. , Белый, Г. И., Валь, В. Н., Горев, В. В., Енджиевский, Л. В., Крылов, И. И., Ольков, Я. И., Сабуров, В. Ф., Уваров, Б. Ю., Филиппов, В. В.; Металлические конструкции : Учебник для студентов строит. вузов: В 3 т. Т. 2. Конструкции зданий; Высшая школа, Москва; 1999 (35 экз.)

4. Трущев, А. Г.; Пространственные металлические конструкции : Учеб. пособие для вузов.; Стройиздат, Москва; 1983 (5 экз.)

5. Виноградов, Г. Г.; Расчет строительных пространственных конструкций; Стройиздат, Ленинград; 1990 (6 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

8. Oxford University Press
9. ProQuest Digital Dissertations and Theses Global
10. Computers & Applied Sciences Complete
11. eLibrary Научная электронная библиотека
12. IEEE Xplore
13. Scopus
14. EndNote Web

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

5. Научная электронная библиотека eLibrary <https://www.elibrary.ru/>
6. Реферативная БД Scopus <https://www.scopus.com/>
7. Электронный научный архив УрФУ <https://elar.urfu.ru/>
8. Зональная научная библиотека (УрФУ) - <http://lib.urfu.ru/>

2.5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Строительные конструкции и материалы

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мультимедийная аудитория. Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов. Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Периферийное устройство.	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)
2	Практики	Мультимедийная аудитория. Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов. Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Периферийное устройство.	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)
3	Самостоятельная работа	Компьютерный класс. Мультимедийный проектор с экраном. Локальная сеть с выходом в глобальную сеть Интернет.	Пакет приложений Microsoft Office (Word, Power Point); Приложения для работы с PDF-документами (Adobe Acrobat Reader); Браузер (Google Chrome, Mozilla Firefox).
4	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов. Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Периферийное устройство.	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)
5	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов. Рабочее место преподавателя. Доска аудиторная. Периферийное устройство.	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Код модуля
М.1.7

Модуль
Основы строительства и архитектуры

Екатеринбург, 2023

Оценочные материалы по модулю составлены авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Клименко Дмитрий Евгеньевич	канд. геогр. наук, доцент	Доцент	Кафедра водного хозяйства и технологии воды, ИСА
2	Мальцева Ирина Николаевна	канд. техн. наук, доцент	Доцент	Кафедра архитектуры
3	Беляева Зоя Владимировна	канд. техн. наук, доцент	Зав. кафедрой	Кафедра строительных конструкций и механики

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ МОДУЛЯ ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах и часах
1	Основы архитектуры и строительных конструкций. Часть 1	3
2	Основы архитектуры и строительных конструкций. Часть 2	3
3	Строительные конструкции и материалы	3
ИТОГО по модулю:		9

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО МОДУЛЮ

Не предусмотрено

**Раздел 3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ (части 1 и 2)**

Модуль ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Клименко Дмитрий Евгеньевич	канд. геогр. наук, доцент	Доцент	Кафедра водного хозяйства и технологии воды, ИСА
2	Мальцева Ирина Николаевна	канд. техн. наук, доцент	Доцент	Кафедра архитектуры

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ

Таблица 1.1

Код и наименование компетенций, формируемые с участием дисциплины	Индикаторы достижения компетенции	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-3. Способен самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности в области гидрометеорологии, интерпретировать результаты для практического использования потребителями различного профиля	<p>З-1. Демонстрировать понимание принципов и методов анализа и обобщения результатов теоретических и экспериментальных исследований, применяемых в профессиональной области.</p> <p>У-1. Анализировать результаты наблюдений и экспериментов, корректно интерпретировать их для формулирования заключений и выводов.</p> <p>П-1. Формулировать обоснованные заключения и выводы по результатам анализа научной литературы, собственных экспериментальных данных и расчетно-теоретических работ.</p> <p>Д-1. Демонстрировать умения анализировать и обобщать информацию, делать логические умозаключения.</p>	<p>Зачет</p> <p>Курсовая работа</p>
ПК-1. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	<p>З-1 – Знать закономерности формирования речного стока.</p> <p>У-1 – Выбирать расчетные методики для определения характеристик речного стока, используемые в строительном проектировании.</p> <p>В-1 – Иметь опыт расчета основных гидрологических характеристик.</p>	
ПК-3. Владеет основными методами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения	<p>З-1 – Географические закономерности и факторы формирования речного стока, рельефа, способы отображения этих характеристик на картах.</p> <p>У-1 – Оформлять картографическую продукцию современными методами</p>	

исследований с использованием современных подходов, аппаратуры и вычислительных комплексов	В-1 – Владеет способами картографирования расчетов речного стока, результатов геодезических измерений, способами оценки достоверности результатов на независимом материале.	
--	---	--

2. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ, ВКЛЮЧАЯ МЕРОПРИЯТИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Распределение объема времени по видам учебной работы

Таблица 2

№ п/ п	Наименование дисциплины модуля Основы строительства и архитектуры	Объем времени, отведенный на освоение дисциплины модуля								
		Аудиторные занятия, час.				Промежуточная аттестация (форма итогового контроля)	Контактная работа (час.)	Самостоятельная работа студента, включая текущую аттестацию (час.)	Всего по дисциплине	
		Занятия лекцион ного типа	Практиче ские работы	Лаборато рные работы	Всего				Час.	Зач. ед.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Основы строительства и архитектуры (ч.1)	36	36	0	72	Зачет	36	36	108	3
2	Основы строительства и архитектуры (ч.2)	18	18	0	36	Зачет	36	72	108	3
Всего на освоение дисциплины модуля (час.)									216	6
Итого по модулю:									324	9

2.2. Виды СРС, количество и объем времени на контрольно-оценочные мероприятия СРС по дисциплине

Контрольно-оценочные мероприятия СРС включают самостоятельное изучение материала, подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля, выполнение и оформление внеаудиторных мероприятий текущего контроля и подготовку к мероприятиям промежуточного контроля.

Таблица 3

№ п/п	Вид самостоятельной работы студента по дисциплине модуля	Количество контрольно-оценочных мероприятий СРС	Объем контрольно-оценочных мероприятий СРС (час.)
1	Подготовка к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля: лекционным, практическим занятиям.		5,4
2	Подготовка к зачету	зачет	5,4
3	Самостоятельное изучение материала		5,5
Итого на СРС по дисциплине:			16,3

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 – 0,6		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Самостоятельное изучение материала	2 семестр	100
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 занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических занятий – 0,4		
Текущая аттестация на практических занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Самостоятельное изучение материала	2 семестр	40

Выполнение практических работ	3 семестр	60
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим занятиям–1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрена		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторных занятиям– 0		

3.3. Коэффициент значимости семестровых результатов освоения дисциплины

Порядковый номер семестра по учебному плану, в котором осваивается дисциплина	Коэффициент значимости результатов освоения дисциплины в семестре
2, 3	1

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.
Личностные качества	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

Задания по контрольно-оценочным мероприятиям в рамках текущей и промежуточной аттестации должны обеспечивать освоение и достижение результатов обучения (индикаторов) и предметного содержания дисциплины на соответствующем уровне.

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

5.1.1. Практические занятия

Код раздела, темы	Тема занятия
P1	Категория пожарной опасности, предел огнестойкости, выбор конструктивного решения в соответствии с классом функциональной, конструктивной пожарной опасности и степени огнестойкости здания в

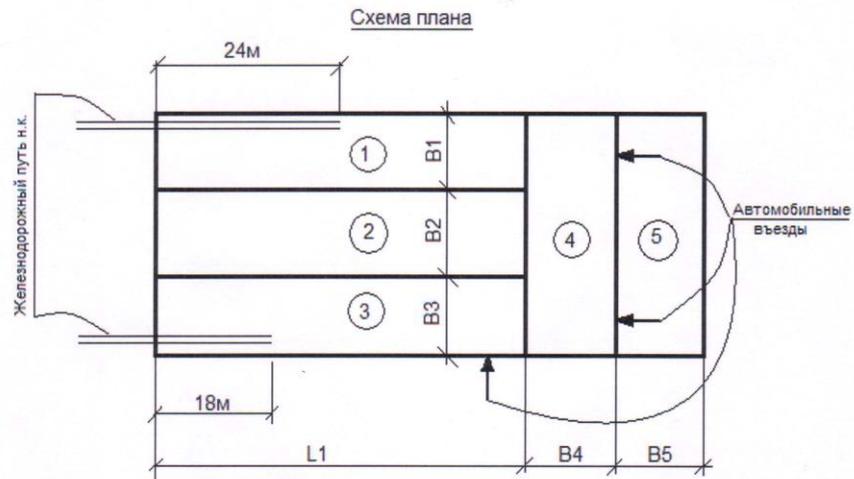
	целом
P2	Объёмно-планировочное решение одноэтажных производственных зданий, влияние подъёмно-транспортного оборудования на выбор объёмно-планировочного решения зданий.
P2	Стропильные и подстропильные конструкции, покрытия производственных зданий. Рамные и зенитные фонари.
P2	Деформационные и температурные швы. Связи жесткости
P2	Стеновое ограждение, эвакуационные выходы, ворота и двери
P3	Требования к многоэтажным гражданским зданиям, их классификация
P4	Ординарные строительные системы многоэтажных зданий: крупноблочная, крупнопанельная, монолитная и комбинированные.
P4	Конструктивные системы многоэтажных гражданских зданий, привязки вертикальных несущих конструкций к разбивочным осям. Виды и типы каркасов многоэтажных зданий. Перекрытия. Крыши.
P4	Фасадные системы, решение облика здания, светопрозрачные конструкции. Узловые решения.

5.1.2. Лабораторные занятия

Не предусмотрено

5.1.3. Курсовая работа / Курсовой проект

Исходные данные для выполнения проекта промздания



№ пролёта	Наименование пролёта	варианты											
		А			Б			В			Г		
		В	Н	Qк	В	Н	Qк	В	Н	Qк	В	Н	Qк
1	Склад шихты	18.0	10.8	20.0	24	12.0	12.5	24	15.6	20	30	10.8	20
2	Отделение плавильных печей	18.0	10.8	12.5	18	12.0	8.2	18	13.2	8.2	24	14.4	12.5
3	Формовочное и стержневое отделение	24.0	10.8	20.0	24	14.4	8.2	24	13.2	12.5	24	14.4	12.5
4	Обрубное и окрасочное отделение	24.0	13.2	8.2	24	12.0	8.2	30	15.6	8.2	24	12.0	8.2
5	Открытый склад	12.0	13.2	20	12	8.4	12.5	12	12.0	8.2	12	10.8	8.2
Длина пролёта		96			84			60			72		
Место строительства		Тюмень			Екатеринбург			Казань			Курск		
Данные для расчета бытовых помещений	Общее количество Рабочих	260			340			300			420		
	Количество рабочих в наибольшую смену	130			170			150			200		
	Процент женщин	20			30			25			35		

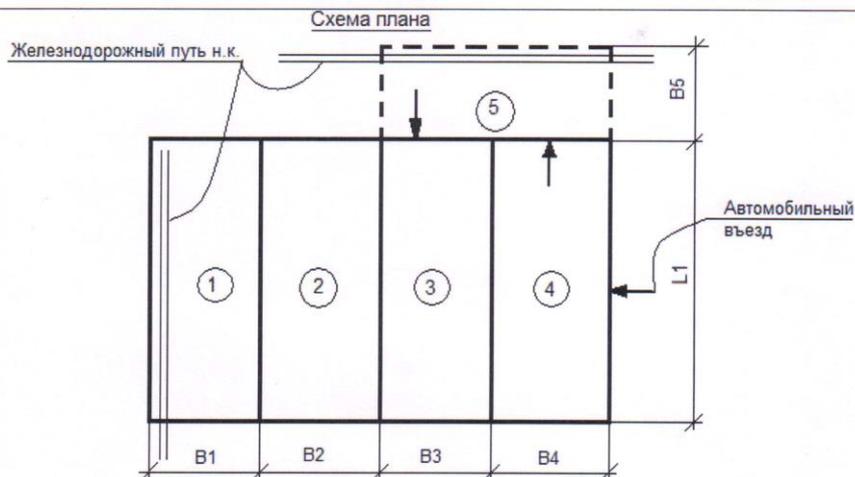
Условные обозначения в схеме и таблице

В - ширина пролёта (м);

Н - высота до низа несущих конструкций покрытия (м);

Qк- грузоподъёмность кранового оборудования (т);

Исходные данные для выполнения проекта промздания



№ пролёта	Наименование пролёта	варианты											
		А			Б			В			Г		
		В	Н	Qк	В	Н	Qк	В	Н	Qк	В	Н	Qк
1	Склад шихты	24	10.8	20	24	10.8	20	30	16.8	20	24	14.4	15
2	Пролет электрических плавильных печей	24	18.0	12.5	18	10.8	-	24	12.0	15	24	14.4	10
3	Формовочное и стержневое отделение	30	18.0	30	24	14.4	15	24	12.0	15	24	14.4	15
4	Обрубное отделение и склад готовой продукции	18	10.8	10	24	14.4	5	30	16.8	10	18	10.8	5
5	Крановая эстакада	18	h=8.150	10	24	h=11.750	10	18	h=2.350	10	18	h=8.150	10
Длина пролёта		96			72			84			108		
Место строительства		Ярославль			Пермь			Иркутск			Новосибирск		
Данные для расчета бытовых помещений	Общее количество Рабочих	420			300			260			340		
	Количество рабочих в наибольшую смену	200			150			130			170		
	Процент женщин	35			25			20			30		

Условные обозначения в схеме и таблице

В - ширина пролёта (м);

Н – высота до низа несущих конструкций покрытия (м);

Qк- грузоподъёмность кранового оборудования (т);

h-отметка уровня головки рельса L эстакаде (м).

5.1.4. Контрольная работа

Не предусмотрено

5.1.5. Домашняя работа

Не предусмотрено

5.1.6. Расчетная работа / Расчетно-графическая работа

Не предусмотрено

5.1.7. Реферат / эссе / творческая работа [оставить нужное]

Не предусмотрено

5.1.8. Проектная работа

Не предусмотрено

5.1.9. Круглый стол

Не предусмотрено

5.1.10. Кейс-анализ

Не предусмотрено

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

5.2.1. Зачет в форме независимого тестового контроля (НТК)

НТК по дисциплине модуля не проводится.

Для проведения промежуточной аттестации используется

Не предусмотрено

Спецификация теста в системе СМУДС УрФУ / ФЭПО / Интернет-тренажера:

Не предусмотрено

5.2.2. Зачет в традиционной форме – устные ответы на вопросы билетов

Список примерных вопросов:

Часть 1.

1. Строительные системы многоэтажных жилых зданий.
2. Конструктивное решение в крупнопанельной строительной системе.
3. Безригельные каркасы.
4. Белорусский каркас для возведения многоэтажных гражданских зданий.
5. Чебоксарский каркас.
6. Каркас «КУБ».
7. «Грибовидный» каркас.
8. Югославский каркас.
9. Монолитная строительная система.
10. Балочные и безбалочные каркасы в монолитной строительной системе многоэтажных гражданских зданий.
11. Энергоэффективные решения гражданских зданий.

Часть 2.

1. Общие требования к архитектурным сооружениям.
2. Классификация архитектурных сооружений

3. Подъёмно-транспортное оборудование производственных зданий.
4. Выбор параметров производственных зданий.
5. Конструктивные системы производственных зданий.
6. Деформационные и температурные швы. Расчёт вставки в деформационных швах.
7. Колонны основного каркаса и вспомогательный каркас – фахверк.
8. Стропильные и подстропильные конструкции.
9. Плиты покрытия одноэтажных производственных зданий и кровля.
10. Привязки конструктивных элементов к разбивочным осям в одноэтажном блокированном здании производственного назначения.
11. Стены из крупных бетонных панелей.
12. Лёгкое стеновое ограждение на основе профилированного металлического листа.
13. решение покрытия зданий с прогонами и кровли по ним.
14. Водоотвод с покрытия.
15. Эвакуационные выходы. Пожарные и эвакуационные лестницы.
16. Строительные системы многоэтажных жилых зданий.
17. Конструктивное решение в крупнопанельной строительной системе.
18. Безригельные каркасы.
19. Белорусский каркас для возведения многоэтажных гражданских зданий.
 1. 20 Чебоксарский каркас.
 20. Каркас «КУБ».
 21. «Грибовидный» каркас.
 22. Югославский каркас.
 23. Монолитная строительная система.
 24. Балочные и безбалочные каркасы в монолитной строительной системе многоэтажных гражданских зданий.
 25. Энергоэффективные решения гражданских зданий.

**Раздел 3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ (части 1 и 2)**

Модуль ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Клименко Дмитрий Евгеньевич	канд. геогр. наук, доцент	Доцент	Кафедра водного хозяйства и технологии воды, ИСА
2	Беляева Зоя Владимировна	канд. техн. наук, доцент	Зав. кафедрой	Кафедра строительных конструкций и механики грунтов

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ

Таблица 1.1

Код и наименование компетенций, формируемые с участием дисциплины	Индикаторы достижения компетенции	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-3. Способен самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности в области гидрометеорологии, интерпретировать результаты для практического использования потребителями различного профиля	<p>З-1. Демонстрировать понимание принципов и методов анализа и обобщения результатов теоретических и экспериментальных исследований, применяемых в профессиональной области.</p> <p>У-1. Анализировать результаты наблюдений и экспериментов, корректно интерпретировать их для формулирования заключений и выводов.</p> <p>П-1. Формулировать обоснованные заключения и выводы по результатам анализа научной литературы, собственных экспериментальных данных и расчетно-теоретических работ.</p> <p>Д-1. Демонстрировать умения анализировать и обобщать информацию, делать логические умозаключения.</p>	<p>Зачет</p> <p>Курсовая работа</p>
ПК-1. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	<p>З-1 – Знать закономерности формирования речного стока.</p> <p>У-1 – Выбирать расчетные методики для определения характеристик речного стока, используемые в строительном проектировании.</p> <p>В-1 – Иметь опыт расчета основных гидрологических характеристик.</p>	
ПК-3. Владеет основными методами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения	<p>З-1 – Географические закономерности и факторы формирования речного стока, рельефа, способы отображения этих характеристик на картах.</p> <p>У-1 – Оформлять картографическую продукцию современными методами</p>	

исследований с использованием современных подходов, аппаратуры и вычислительных комплексов	В-1 – Владеет способами картографирования расчетов речного стока, результатов геодезических измерений, способами оценки достоверности результатов на независимом материале.	
--	---	--

6. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ, ВКЛЮЧАЯ МЕРОПРИЯТИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Распределение объема времени по видам учебной работы

Таблица 2

№ п/ п	Наименование дисциплины модуля Основы строительства и архитектуры	Объем времени, отведенный на освоение дисциплины модуля								
		Аудиторные занятия, час.				Промежуточная аттестация (форма итогового контроля)	Контактная работа (час.)	Самостоятельная работа студента, включая текущую аттестацию (час.)	Всего по дисциплине	
		Занятия лекцион ного типа	Практиче ские работы	Лаборато рные работы	Всего				Час.	Зач. ед.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Строительные конструкции и материалы	18	18	0	36	Зачет	36	72	108	3
Всего на освоение дисциплины модуля (час.)									108	3
Итого по модулю:									324	9

6.2. Виды СРС, количество и объем времени на контрольно-оценочные мероприятия СРС по дисциплине

Контрольно-оценочные мероприятия СРС включают самостоятельное изучение материала, подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля, выполнение и оформление внеаудиторных мероприятий текущего контроля и подготовку к мероприятиям промежуточного контроля.

Таблица 3

№ п/п	Вид самостоятельной работы студента по дисциплине модуля	Количество контрольно-оценочных мероприятий СРС	Объем контрольно-оценочных мероприятий СРС (час.)
1	Подготовка к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля: лекционным, практическим занятиям.		5,4
2	Подготовка к зачету	зачет	5,4
3	Самостоятельное изучение материала		5,5
Итого на СРС по дисциплине:			16,3

7. 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 – 0,6		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Самостоятельное изучение материала	4 семестр	100
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 занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических занятий – 0,4		
Текущая аттестация на практических занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Самостоятельное изучение материала	4 семестр	40
Выполнение практических работ	4 семестр	60

Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим занятиям–1
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрена
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторных занятиям– 0

3.3. Коэффициент значимости семестровых результатов освоения дисциплины

Порядковый номер семестра по учебному плану, в котором осваивается дисциплина	Коэффициент значимости результатов освоения дисциплины в семестре
4	1

8. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.2. 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.
Личностные качества	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.

4.3. 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	Удовлетворительн о (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворител ьно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

9. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

Задания по контрольно-оценочным мероприятиям в рамках текущей и промежуточной аттестации должны обеспечивать освоение и достижение результатов обучения (индикаторов) и предметного содержания дисциплины на соответствующем уровне.

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

5.1.1. Практические занятия

Примерный перечень тем

1. Расчет буронабивных свай
2. Проектирование усиления оснований
3. Расчет откосов котлованов
4. Расчет шпунтового ограждения котлована

5.1.2. Лабораторные занятия

Не предусмотрено

5.1.3. Курсовая работа / Курсовой проект

Не предусмотрено

5.1.4. Контрольная работа

Не предусмотрено

5.1.5. Домашняя работа

Не предусмотрено

5.1.6. Расчетная работа / Расчетно-графическая работа

Не предусмотрено

5.1.7. Реферат / эссе / творческая работа [оставить нужное]

Не предусмотрено

5.1.8. Проектная работа

Не предусмотрено

5.1.9. Круглый стол

Не предусмотрено

5.1.10. Кейс-анализ

Не предусмотрено

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

5.2.1. Зачет в форме независимого тестового контроля (НТК)

НТК по дисциплине модуля не проводится.

Для проведения промежуточной аттестации используется

Не предусмотрено

Спецификация теста в системе СМУДС УрФУ / ФЭПО / Интернет-тренажера:

Не предусмотрено

5.2.2. Зачет в традиционной форме – устные ответы на вопросы билетов

Список примерных вопросов:

1. Основные причины деформаций окружающей застройки.
2. Геотехнический прогноз
3. Предварительная зона влияния
4. Обследование окружающей застройки
5. Обследование окружающей застройки
6. Защитные мероприятия в зоне влияния нового строительства
7. Методы геотехнического мониторинга
8. Программа геотехнического мониторинга
9. Отчетность по геотехническому мониторингу
10. Устройство и проектирование котлованов
11. Котлованы с естественными откосами
12. Шпунтовое ограждение
13. Метод Top-Down
14. Глубинное перемешивание и jet-grouting
15. Бурокасательные и буросекущиеся сваи
16. Раскрепление ограждающих конструкций котлована LMS-платформа – не предусмотрена