Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра строительных конструкций

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б1.Д.В.5 Железобетонные и каменные конструкции»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*08.03.01 Строительство*

(код и наименование направления подготовки)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная, заочная*

Год набора 2022

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 – Строительство, изучающих дисциплину «Железобетонные и каменные конструкции».

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.А. Аркаев

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры строительных конструкций

«28» февраля 2022 г. протокол № 20

Заведующий кафедрой

строительных конструкций \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.И. Жаданов

Согласовано:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки 08.03.01 – Строительство

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022г.

Оглавление

[1 Методические рекомендации по освоению дисциплины 4](#_Toc18494154)

[2 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям 4](#_Toc18494155)

[3 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям 5](#_Toc18494156)

[4 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам 6](#_Toc18494156)

[5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы 6](#_Toc18494157)

[6 Методические рекомендации по работе с литературой 7](#_Toc18494158)

[7 Методические рекомендации по подготовке к текущей и промежуточной аттестации 8](#_Toc18494159)

# 1 Методические рекомендации по освоению дисциплины

По дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции» предусмотрено проведение лекционных и практических занятий. Распределение занятий по часам представлено в рабочей программе дисциплины. Для успешного освоения дисциплины рекомендуется решение типовых задач и выполнение курсового проекта.

Целью методических рекомендаций является обеспечение оптимальной организации процесса изучения дисциплины и выполнения различных форм самостоятельной работы.

Изучение дисциплины необходимо начинать с предварительного ознакомления с рабочей программой дисциплины, фондом оценочных средств и методическими указаниями по освоению дисциплины, которые размещены на сайте университета (Режим доступа: https://[www.osu.ru](http://www.osu.ru)) и доступны через сервис «Личный кабинет студента» (Режим доступа: <https://www.osu.ru/iss/lks/>). Затем необходимо обеспечить подбор литературы из списка учебно-методического оснащения дисциплины, приведенного в рабочей программе дисциплины.

Для эффективной работы по освоению дисциплины следует воспользоваться возможностями электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) Оренбургского государственного университета (Режим доступа: <http://www.osu.ru/doc/2763>): электронными информационными и образовательными ресурсами, обеспечивающей доступ к электронному каталогу и базам данных, ресурсам подписных электронно-библиотечных систем, включающих специализированные электронные библиотеки и профессиональные базы данных; электронным курсом в системе обучения Moodle (Режим доступа: <https://moodle.osu.ru/>); автоматизированной интерактивной системой сетевого тестирования — АИССТ (Режим доступа: [https://aist.osu.ru](https://aist.osu.ru/)).

# 2 Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Лекции являются эффективным видом занятий для формирования способности воспринимать теоретический материал. На лекциях закладываются основы знаний, излагаются основные теоретические вопросы. Тематика лекционных занятий приведена в рабочей программе дисциплины.

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции. Посещение и активная работа на лекции позволяет сформировать базовые теоретические понятия по дисциплине, овладеть общей логикой построения дисциплины, усвоить закономерности и тенденции, которые раскрываются в данной дисциплине. При подготовке к лекции рекомендуется просмотреть записи предшествующей лекции, так как изучение последующих тем дисциплины опирается на знания, полученные по ранее рассмотренным темам.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале. Конспект рекомендуется просмотреть сразу после занятий. Отметить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.

Для хорошего усвоения курса нужна систематическая работа с учебной и научной литературой. Умение работать с литературой означает научиться осмысленно пользоваться источниками.

# 3 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Целью практических занятий является усвоение теоретических основ изучаемой дисциплины и получение навыков в решении задач. Практические занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. На практических занятиях рассматриваются примеры решения типовых задач, в том числе и задачи расчетно-графических заданий.

Теоретические знания, полученные на лекциях и при самостоятельном изучении курса по литературным источникам, закрепляются на практических занятиях, перечень которых приведен в рабочей программе дисциплины.

Практические занятия позволяют развивать творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Посещение и работа на практическом занятии позволяет в процессе решения практических задач и коллективного обсуждения результатов их решения глубже усвоить теоретические положения, сформировать отдельные практические умения и навыки, научиться правильно обосновывать методику выполнения расчетов, четко и последовательно проводить расчеты, формулировать выводы и предложения. Работа на практическом занятии дает возможность всесторонне изучить дисциплину и подготовиться для самостоятельной работы. В процессе выполнения аудиторных практических работ подтверждаются полученные знания, умения и навыки, которые формируют соответствующие компетенции.

Подготовку к каждому практическому занятию необходимо начать с изучения вопросов текущего материала лекции, рекомендуется повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры. Решая задачи, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 аналогичные задачи.

В процессе подготовки к практическим занятиям необходимо обратить особое внимание на изучение рекомендованной литературы. Работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернет-ресурсов является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

# 4 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы относятся к основным видам учебных занятий, направленные на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений и составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. Тематика лабораторных работ приведена в рабочей программе дисциплины.

Для обеспечения высокого качества выполнения лабораторных работ, каждый студент должен заранее знать, какую работу он будет выполнять. При подготовке к лабораторным занятиям студенты должны повторить теоретический материал, ознакомиться с описанием работ и порядком их выполнения. Учащемуся следует также заранее записать в свою рабочую тетрадь ход работы и расчетные формулы, вычертить схемы и разграфить таблицы для занесения результатов измерений.

Предварительный подготовкой к лабораторным работам учащийся занимается самостоятельно, на занятиях в лаборатории производят экспериментальные исследования и обработку полученных результатов.

После выполнения курса лабораторных работ студенты должны представить оформленные отчеты по лабораторным работам и защитить их в форме устного собеседования с преподавателем.

При выполнении лабораторных работ необходимо соблюдать правила безопасности и строго выполнять указания преподавателя.

# 5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы.

Самостоятельная работа над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях.

Содержание самостоятельной работы определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа включает: конспектирование лекций; выполнение контрольных работ; решение типовых задач; работу со справочной и методической литературой; защиту выполненных работ; участие в текущем опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины; участие в тестировании; повторение лекционного материала; подготовку к практическим занятиям; изучение учебной и научной литературы; решение задач, выданных на практических занятиях; подготовку к контрольным работам, тестированию; проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний; решение представленных в учебно-методических материалах задач, тестов.

При выполнении домашних заданий (расчетно-графических заданий) и подготовке к контрольной работе необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме.

Примеры расчетно-графических заданий приведены в фонде оценочных средств. Перечень учебных пособий и методических указаний для выполнения расчетно-графических заданий приведен в рабочей программе дисциплины. При выполнении расчетно-графических заданий, предварительно следует понять, что требуется в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общую схему решения. Для подготовки к защите расчетно-графических заданий следует проанализировать лекционный материал. Подготовить ответы на вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению расчетно-графических заданий.

Для подготовки к защите расчетно-графических заданий следует проанализировать лекционный материал. Подготовить ответы на вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению расчетно-графических заданий.

Выполненные расчетно-графические задания рекомендуется прикрепить в электронный курс по дисциплине в системе обучения Moodle.

Расчетно-графические задания оформляются согласно правилам оформления студенческих работ, приведенным в СТО 02069024.101 – 2015. Работы студенческие. Общие требования и правила оформления (Режим доступа: <http://www.osu.ru/docs/official/standart/standart_101-2015.pdf>).

# 6 Методические рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с основной литературы. Далее рекомендуется перейти к анализу дополнительной литературы, рассматривающей отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также периодических изданий и Интернет-ресурсов. Список учебно-методического оснащения дисциплины приводится в рабочей программе.

Выбранную литературу нужно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие - прочитать быстро.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. Отметить закладками страницы, которые требуют более внимательного изучения. Следующим этапом работыс литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы.

Поиск информации в Интернете лучше всего начинать с работы в Интернет-каталоге на различных сайтах( [www.aport.ru](http://www.aport.ru), [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), [www.list.ru](http://www.list.ru), [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru), [www.altavista.com](http://www.altavista.com)). Для того чтобы в следующий раз точно попасть на нужную страницу Интернета необходимо добавить ссылку на страницу в папке «Избранное» (она расположена вверху экрана, на рабочей панели браузера). Для запоминания множества страниц и к тому же систематизировать их, то направляйтесь на специальный сайт [www.zakladki.ru](http://www.zakladki.ru), где вы сможете сохранить гиперссылку на любую Интернет-страницу.

# 7 Методические рекомендации по подготовке к текущей и промежуточной аттестации

**Текущий контроль.**

В соответствии с семестровым графиком проведения текущего контроля (модуля) в семестре проводится две контрольные точки.

Текущий контроль знаний студентов осуществляется с помощью контролирующей программы, разработанной в среде АИССТ по тестам контроля качества усвоения дисциплины или письменного контрольного опроса. Тестовые задания на текущий контроль представлены в фонде тестовых заданий.

Студентам, пропускающим занятия, следует представить конспект пропущенного занятия с последующим собеседованием по теме занятия.

Студентам, не получившим зачетную оценку по текущему контролю, выдается дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

**Промежуточная аттестация.**

Изучение каждой дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Дисциплина считается освоенной, если в полном объеме сформированы установленные компетенции, и обучающийся способен выполнять указанные в рабочей программе дисциплины основные виды профессиональной деятельности. Освоение дисциплины должно позволить осуществлять как аналитическую, так и научно-исследовательскую деятельность, что предполагает глубокое знание теории и практики данного курса. Во время промежуточной аттестации необходимо показать все те знания, умения и навыки, которые были приобретены в процессе изучения дисциплины.

По данной дисциплине предусмотрен зачет и экзамен.

Зачет проводится в форме устного собеседования по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса (перечень вопросов представлен в фонде оценочных средств).

Экзамен проводится в форме устного собеседования по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса (перечень вопросов представлен в фонде оценочных средств) и одно практическое задание (задачу).

При подготовке к зачету экзамену необходимо внимательно изучить перечень вопросов, представленных фонде оценочных средств, повторить весь теоретический материал, используя конспект лекций, основную и дополнительную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины, составить краткие планы ответов. Также рекомендуется просмотреть решения типовых задач, рассмотренных на практически занятиях; решения задач, предлагаемых для самостоятельного решения; решения задач в расчетно-графических заданиях.

На консультациях могут быть получены ответы на трудные или оставшиеся неясными вопросы. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.