



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Рабочая программа модуля
«ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Профиль программы
«ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Морских технологий, энергетики и строительства
Строительства
УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

1.1 Цели освоения модуля «Профессиональный модуль».

Целью освоения дисциплины «Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений» раздел является: формирование компетенций обучающегося в области теоретических основ проектирования зданий различного назначения и формирование у них практических навыков по комплексной разработке объемно-планировочных и конструктивных решений гражданских и промышленных зданий.

Целью освоения дисциплины «Соппротивление материалов и строительная механика» раздел «Соппротивление материалов» является: формирование уровня компетенций обучающегося в области освоения методов расчета конструкций и элементов конструкций промышленного и гражданского строительства.

Целью освоения дисциплины «Соппротивление материалов и строительная механика» раздел «Строительная механика» является: формирование компетенций обучающегося в области анализа работы и расчета конструкций и их отдельных элементов на прочность, жесткость и устойчивость при различных воздействиях с использованием современного вычислительного аппарата.

Целью освоения дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» является: формирование компетенций обучающегося в области расчета и проектирования железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений различного назначения в соответствии с требованиями нормативных документов.

Целью освоения дисциплины «Информационное моделирование зданий» является: формирование компетенций обучающегося в области проектирования с использованием технологий информационного моделирования, создания цифровых информационных моделей объектов капитального строительства.

Целью освоения дисциплины «Металлические конструкции» является: формирование компетенций обучающегося в области расчета и проектирования металлических конструкций зданий и сооружений различного назначения в соответствии с требованиями нормативных документов.

Целью освоения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» является: формирование компетенций обучающегося в области расчета и проектирования конструкций из дерева и пластмасс зданий и сооружений различного назначения в соответствии с требованиями нормативных документов.

Целью освоения дисциплины «Технология возведения зданий и сооружений» является: формирование компетенций обучающегося в области теоретических основ и регламентов по технологии возведения зданий промышленного и гражданского назначения.

Целью освоения дисциплины «Основания и фундаменты зданий и сооружений» является: формирование компетенций обучающегося в области расчета и проектирования оснований и фундаментов зданий и сооружений различного назначения в соответствии с требованиями нормативных документов.

Целью освоения дисциплины «Программные комплексы для расчета строительных конструкций» является: формирование у обучающихся представления о современных программных комплексах для расчета строительных конструкций; основных навыков практического применения программных комплексов для расчета строительных конструкций.

Целью освоения дисциплины «Обследование зданий и усиление строительных конструкций» является: формирование у обучающихся представления о причинах, целях и составе работ при проведении обследования технического состояния строительных конструкций; представления об общих принципах реконструкции зданий и сооружений, о причинах, способах и основных подходах к усилению несущих строительных конструкций различного назначения из различных конструкционных материалов.

1.2 Процесс изучения модуля направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-1 Способен выполнять расчеты бетонных и железобетонных конструкций, подготавливать текстовую и графическую части рабочей или проектной документации, в том числе с применением технологий информационного моделирования; ПК-2 Способен выполнять расчеты и разрабатывать проектную документацию разделов "Металлические конструкции" и "Конструктивные решения" для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений	<u>Знать:</u> - термины и определения, применяемые в строительной индустрии и жилищно-коммунальном хозяйстве; - основные положения нормативной документации, регламентирующие процесс проектирования и состав проектной документации; - нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям сооружениям промышленного и гражданского назначения; - основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, санитарно-гигиеническими требованиями, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения; - основные виды строительных конструкций и элементов, принципы формирования конструктивных систем и область их применимости; основные строительные материалы и принципы их работы в составе несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений; - требования по оформлению текстовой и графической части проекта здания или сооружения промышленного и гражданского назначения; - основные средства автоматизированного проектирования и сферы их применимости. <u>Уметь:</u> - применять нормативные документы, регламентирующие процесс проектирования строительных объектов и состав проектной документации; - выбирать выгодную объемно-планировочную схему гражданского и промышленного здания исходя из задания на проектирование и требований нормативных документов; - использовать в проектировании связь объемно-планировочной схемы здания с его конструктивной схемой; - работать с исходными данными для проектирования здания различного назначения;

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		- оформлять текстовой и графической части проекта здания или сооружения промышленного и гражданского назначения, в том числе с помощью ПО автоматизированного проектирования. <u>Владеть:</u> - строительной терминологией; - навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям и сооружениям промышленного и гражданского назначения; - навыками проектирования зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, санитарно-гигиеническими требованиями, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения; - проектирования объектов с использованием типовых объемно-планировочных решений в соответствии с техническими условиями и с учётом требований нормативных документов; - навыками выбора различных типов строительных конструкций и влияние их на габариты зданий различного назначения; - пониманием влияния исходных данных на конструктивную схему здания, несущие и ограждающие элементы и основные инженерные системы здания; - навыками по оформлению текстовой и графической части проекта здания или сооружения промышленного и гражданского назначения, в том числе в компьютерном редакторе и с помощью ПО автоматизированного проектирования.
	Сопротивление материалов и строительная механика (Разделы: Сопротивление материалов; Строительная механика).	<u>Знать:</u> - основные положения и гипотезы сопротивления материалов; - основные свойства материалов, используемых в строительных конструкциях; - методы определения внутренних усилий в элементах конструкций при различных сочетаниях нагрузок;

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		- законы распределения нормальных и касательных напряжений в поперечных сечениях стержней; напряженно-деформированное состояние в точке; - методы определения характеристик напряженного состояния конструкций; методики проведения эксперимента, основы эксперимента и основы моделирования; - виды расчетных схем и принципы их составления; виды простых и сложных деформаций элемента; возникающее в элементе напряженное состояние при различных внешних воздействиях; - основные методы определения усилий и перемещений в расчетных схемах зданий (сооружений) и их элементов; - принципы и способы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; - классические методы расчета статически определимых и статически неопределимых систем на внешнюю нагрузку, тепловое воздействие и кинематическое смещение опор; - основы теории расчета на действие динамических нагрузок. <u>Уметь:</u> - определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации перемещения; - составлять расчетные схемы несущего остова зданий и сооружений, а также их конструктивных элементов; - рассчитывать усилия и перемещения расчетных схем зданий (сооружений) и их элементов; составлять и использовать в инженерных расчетах условия прочности и жесткости при различных видах напряженно-деформированного состояния элементов конструкций; - решать задачи проектного характера с целью определения геометрической формы и размеров конструктивных элементов. <u>Владеть:</u> - навыками определения напряженно-деформированного состояния

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		стержней при различных воздействиях с помощью теоретических методов; - определения с помощью экспериментальных методов механических характеристик материалов; - навыками составления расчетных схем на основе схематизации работы реальных конструкций и их элементов; - навыками анализа конструктивного элемента, выбора характера закрепления узлов и соединения элементов в узлах, анализа расчетной схемы и определения ее степени статической и кинематической определимости, анализа геометрической неизменяемости расчетных схем строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; - навыками расчета усилий и перемещений в расчетных схемах; - методикой проведения проверки прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкций; - навыки использования классических методов расчета статически неопределимых систем на внешнюю нагрузку, тепловое воздействие и кинематическое смещение опор; навыками расчета на действие динамических нагрузок.
ПК-1 Способен выполнять расчеты бетонных и железобетонных конструкций, подготавливать текстовую и графическую части рабочей или проектной документации, в том числе с применением технологий информационного моделирования.	Железобетонные и каменные конструкции	<u>Знать:</u> - профессиональную терминологию в области проектирования бетонных и железобетонных конструкций, каменных и армокаменных конструкций; - основные положения нормативных документов в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций, каменных и армокаменных конструкций; - распространенные конструктивные системы зданий и сооружений с применением железобетонных и каменных конструкций. Их достоинства, недостатки и область применения; - виды нагрузок и воздействий на здания и сооружения сооружений с применением железобетонных и каменных конструкций; требования норма-

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		тивных документов, регламентирующих определение нагрузок и воздействий; - правила формирования расчётных схем зданий (сооружений) и их элементов, в которых применяются железобетонные и каменные конструкции; - основы расчета бетонных и железобетонных конструкций, каменных и армокаменных конструкций зданий и сооружений по первой и второй группам предельных состояний в соответствии с требованиями нормативных документов; - основы конструирования железобетонных, каменных и армокаменных конструкций; - основы оформления проектной документации железобетонных конструкций в соответствии с требованиями нормативных документов; - требования к представлению и защите результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию железобетонных и каменных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. <u>Уметь:</u> - принимать решения о выборе конструктивной системы здания (сооружения), в которых применяются железобетонные и каменные конструкции; - определять виды нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); производить сбор нагрузок; - выбирать основные параметры расчетной схемы здания (сооружения) и их элементов, в которых применяются железобетонные и каменные конструкции; - выполнять расчёты железобетонных и каменных конструкций здания (сооружения) по первой и второй группам предельных состояний в соответствии с требованиями нормативных документов; - оформлять проектную документацию железобетонных и каменных конструкций в соответствии с требованиями нормативных документов; - представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		и конструированию железобетонных и каменных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. <u>Владеть:</u> - профессиональной терминологией в области проектирования железобетонных и каменных конструкций; - навыками назначения конструктивной системы здания (сооружения), в которых применяются железобетонные и каменные конструкции; - навыками назначения и сбора нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); - навыками формирования расчётных схем зданий (сооружений) и их элементов, в которых применяются железобетонные и каменные конструкции; - навыками расчета железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений по первой и второй группам предельных состояний в соответствии с требованиями нормативных документов; - навыками оформления проектной документации железобетонных и каменных конструкций в соответствии с требованиями нормативных документов с помощью ПО автоматизированного проектирования.
ПК-1 Способен выполнять расчеты бетонных и железобетонных конструкций, подготавливать текстовую и графическую части рабочей или проектной документации, в том числе с применением технологий информационного моделирования; ПК-2 Способен выполнять расчеты и разрабатывать проектную документацию разделов "Металлические конструкции" и "Кон-	Информационное моделирование зданий	<u>Знать:</u> - требования нормативных документов по разработке информационных моделей объектов капитального строительства; - классификаторы компонентов информационных моделей объектов капитального строительства; - основные элементарные примитивы для создания информационных моделей; - функции профильного программного обеспечения для создания информационных моделей здания. <u>Уметь:</u> - использовать технологии информационного моделирования при решении профильных задач на этапе жизненного цикла объектов капитального строительства;

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
структивные решения" для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.		выбирать необходимые компоненты для разработки информационных моделей ОКС; - создавать и редактировать основные элементарные примитивы для составления информационных моделей; - использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач <u>Владеть:</u> - навыками разработки информационных моделей, включая создание и редактирование основных элементарных примитивов информационных моделей; - навыками использования необходимые программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач; - навыками разработки проектной документации с помощью технологий информационного моделирования.
ПК-2 Способен выполнять расчеты и разрабатывать проектную документацию разделов "Металлические конструкции" и "Конструктивные решения" для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	Металлические конструкции	<u>Знать:</u> - профессиональную терминологию в области проектирования металлических конструкций; - перечень необходимых исходных данных для разработки проектной документации на металлические конструкции; - основные положения нормативных документов в области расчета и проектирования металлических конструкций; - распространенные конструктивные системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций, их достоинства, недостатки и область применения; - виды нагрузок и воздействий на здания и сооружения с применением металлических конструкций; требования нормативных документов, регламентирующих определение нагрузок и воздействий; - правила формирования расчётных схем зданий (сооружений) и их элементов, в которых применяются металлические конструкции; - основы расчета металлических конструкций зданий и сооружений по

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		первой и второй группам предельных состояний в соответствии с требованиями нормативных документов; - методы и правила конструирования узлов и соединений металлических конструкций; - основы оформления проектной документации металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных документов; - требования к представлению и защите результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию металлических конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. <u>Уметь:</u> - определять перечень необходимых исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций; - принимать решения о выборе конструктивной системы здания (сооружения), в которых применяются металлические конструкции; - определять виды нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); - производить сбор нагрузок; - выбирать основные параметры расчетной схемы здания (сооружения) и их элементов, в которых применяются металлические конструкции; - определять необходимый перечень и выполнять расчёты металлических конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по первой и второй группам предельных состояний в соответствии с требованиями нормативных документов; - оформлять проектную документацию металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных документов; - представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию металлических конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. <u>Владеть:</u> - профессиональной терминологией в области проектирования металлических конструкций;

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		- навыками назначения конструктивной системы здания (сооружения), в которых применяются металлические конструкции; - навыками назначения и сбора нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); - навыками формирования расчётных схем зданий (сооружений) и их элементов, в которых применяются металлические конструкции; - навыками расчета металлических конструкций зданий и сооружений по первой и второй группам предельных состояний в соответствии с требованиями нормативных документов; - навыками оформления проектной документации металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных документов с помощью ПО автоматизированного проектирования.
	Конструкции из дерева и пластмасс	<u>Знать:</u> - основные положения нормативных документов в области расчета и проектирования конструкций из дерева и пластмасс; - распространенные конструктивные системы зданий и сооружений с применением конструкций из дерева и пластмасс, их достоинства, недостатки и область применения; - виды нагрузок и воздействий на здания и сооружения с применением конструкций из дерева и пластмасс; требования нормативных документов, регламентирующих определение нагрузок и воздействий; - правила формирования расчётных схем зданий (сооружений) и их элементов, в которых применяются конструкции из дерева и пластмасс; - основы расчета конструкций зданий и сооружений из дерева и пластмасс по первой и второй группам предельных состояний в соответствии с требованиями нормативных документов; - методы и правила конструирования узлов и соединений конструкций из дерева и пластмасс; - основы оформления проектной документации на конструкции из дерева и пластмасс в соответствии с требованиями нормативных документов; - требования к представлению и защите результатов работ по расчетному

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		обоснованию и конструированию конструкции из дерева и пластмасс здания (сооружения). <u>Уметь:</u> - принимать решения о выборе конструктивной системы здания (сооружения), в которых применяются конструкции из дерева и пластмасс; - определять виды нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); производить сбор нагрузок; - выбирать основные параметры расчетной схемы здания (сооружения) и их элементов, в которых применяются конструкции из дерева и пластмасс; - определять необходимый перечень и выполнять расчёты конструкции здания (сооружения) из дерева и пластмасс по первой и второй группам предельных состояний в соответствии с требованиями нормативных документов; - оформлять проектную документацию на деревянные конструкции в соответствии с требованиями нормативных документов; - представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию конструкций из дерева и пластмасс здания (сооружения). <u>Владеть:</u> - навыками назначения конструктивной системы здания (сооружения), в которых применяются конструкции из дерева и пластмасс; - навыками назначения и сбора нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); - навыками формирования расчётных схем зданий (сооружений) и их элементов, в которых применяются конструкции из дерева и пластмасс; - навыками расчета конструкций зданий и сооружений из дерева и пластмасс по первой и второй группам предельных состояний в соответствии с требованиями нормативных документов; - навыками оформления проектной документации конструкций из дерева и пластмасс в соответствии с требованиями нормативных документов с

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-1 Способен выполнять расчеты бетонных и железобетонных конструкций, подготавливать текстовую и графическую части рабочей или проектной документации, в том числе с применением технологий информационного моделирования; ПК-2 Способен выполнять расчеты и разрабатывать проектную документацию разделов "Металлические конструкции" и "Конструктивные решения" для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	Технология возведения зданий и сооружений	помощью ПО автоматизированного проектирования. <u>Знать:</u> - принципы выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного или гражданского назначения; - схему организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ - потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; - требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на строительной площадке; - технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; - методы производства строительно-монтажных работ. <u>Уметь:</u> - осуществлять выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного или гражданского назначения; - разрабатывать схему организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; - составлять ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; - составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на строительной площадке; - разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; - выбирать метод производства строительно-монтажных работ. <u>Владеть:</u>

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		- навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного или гражданского назначения; - навыками разработки схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; - навыками составления ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; - навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на строительной площадке; - навыками разработки технологических карт на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; - навыками выбора метода производства строительно-монтажных работ.
ПК-1 Способен выполнять расчеты бетонных и железобетонных конструкций, подготавливать текстовую и графическую части рабочей или проектной документации, в том числе с применением технологий информационного моделирования.	Основания и фундаменты зданий и сооружений	<u>Знать:</u> - состав и последовательности выполнения работ по проектированию зданий и сооружений; - перечень необходимых исходных данных для расчета и проектирования оснований и фундаментов зданий и сооружений; - основные положения нормативных документов в области расчета и проектирования оснований и фундаментов зданий, и сооружений; - распространенные конструктивные системы зданий и сооружений и принципы их работы под нагрузкой; - виды нагрузок и воздействий на здания и сооружения; принципы сбора нагрузок на фундаменты в соответствии с требованиями нормативных документов; - основы расчета и проектирования оснований и фундаментов зданий и сооружений по первой и второй группам предельных состояний в соответствии с требованиями нормативных документов; - основы оформления текстовой и графической части проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов;

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		- требования к представлению и защите результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию оснований и фундаментов здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. <u>Уметь:</u> - выполнять работы по проектированию здания (сооружения), в соответствии с техническим заданием на проектирование; - определять перечень необходимых исходных данных для расчета и проектирования оснований и фундаментов зданий и сооружений; - определять виды нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); производить сбор нагрузок на фундаменты; - принимать решения о выборе типа фундамента в зависимости от конструктивной системы здания (сооружения) и результатов инженерных изысканий; - определять необходимый перечень и выполнять расчёты оснований и фундаментов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения по первой и второй группам предельных состояний в соответствии с требованиями нормативных документов; - оформлять проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов; - представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию оснований и фундаментов здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. <u>Владеть:</u> - методикой выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование; - навыками назначения типа фундамента в зависимости от конструктивной системы здания (сооружения) и результатов инженерных изысканий; - навыками назначения и сбора нагрузок и воздействий, действующих на фундаменты здания (сооружения); - навыками расчета и проектирования оснований и фундаментов зданий и

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		сооружений по первой и второй группам предельных состояний в соответствии с требованиями нормативных документов; - навыками оформления проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов с помощью ПО автоматизированного проектирования.
ПК-1 Способен выполнять расчеты бетонных и железобетонных конструкций, подготавливать текстовую и графическую части рабочей или проектной документации, в том числе с применением технологий информационного моделирования; ПК-2 Способен выполнять расчеты и разрабатывать проектную документацию разделов "Металлические конструкции" и "Конструктивные решения" для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	Программные комплексы для расчета строительных конструкций	<u>Знать:</u> - исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с использованием программных комплексов для расчета строительных конструкций; <u>Уметь:</u> - выбирать методику автоматизации расчётного обоснования проектного решения конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в рамках профессиональной деятельности с использованием программных комплексов для расчета строительных конструкций; - выбирать параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в рамках профессиональной деятельности при использовании специализированных программных комплексов; <u>Владеть:</u> - навыками выполнения автоматизированного расчета строительных конструкций здания (сооружения) и оснований по первой, второй группам предельных состояний в рамках профессиональной деятельности с использованием систем автоматизации расчетов строительных конструкций, зданий и сооружений; - навыками представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительных конструкций здания (со-

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		оружения) промышленного и гражданского назначения, в рамках профессиональной деятельности с использованием систем автоматизации расчетов строительных конструкций, зданий и сооружений.
	Обследование зданий и усиление строительных конструкций	<u>Знать:</u> - основные нормативные документы, в области проектирования и обследований зданий и сооружений; - методы обследования зданий и сооружений, испытания строительных конструкций; - методы и средства измерений, применяемые при определении качества строительных конструкций; неразрушающие способы и средства контроля и определения прочности материалов конструкций; основные методы разрушающего контроля прочности материалов; - нормативные требования к оформлению отчетной документации по результатам обследования и мониторинга объекта градостроительной деятельности, терминологию в области описания дефектов и повреждений, категорий технического состояния объектов, методы (способы) восстановления работоспособности конструктивных элементов зданий и сооружений. <u>Уметь:</u> - пользоваться нормативно-технической литературой, правильно интерпретировать ТЗ заказчика на обследование; - выбирать необходимые методы обследования зданий и сооружений, средства измерений при определении механических характеристик материала конструкций; - разрабатывать конструктивные решения зданий и сооружений, вести расчеты несущих конструкций в соответствии с действующей нормативной документацией, выявлять реальную конструктивную систему зданий и сооружений, условия обеспечения их пространственной жесткости, составлять расчетную схему конструкций; - составлять заключение о техническом состоянии строительных конструкций зданий и сооружений по результатам обследования; оформлять

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		отчетную документацию, проектную документацию на усиление конструкций. <u>Владеть:</u> - навыками работы с нормативными документами и технической литературой; - методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств материалов в конструкциях; - навыками обследования и усиления конструкций; - навыками составления заключения о техническом состоянии строительных конструкций зданий и сооружений по результатам обследования; оформления отчетной документации, проектной документации на усиление конструкций.

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕМУ

Модуль «Профессиональный модуль» относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, и включает в себя десять дисциплин.

Общая трудоемкость модуля составляет 70 зачетных единиц (з.е.), т.е.2520 академических часов (1890 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплинам модуля.

Распределение трудоемкости освоения модуля по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура модуля

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений	4,5	Э (2), КП (2)	10	360	64		96	16	10,5	104	69,5
Сопротивление материалов и строительная механика	4,5, 6	3, Э(2) РГР (3)	14	504	96		144	24	5,65	164,85	69,5
Железобетонные и каменные конструкции	5,6	3, Э, КП	9	324	64		96	16	5,4	107,85	34,75
Информационное моделирование зданий	6	ДЗ	3	108	32	32		6	0,15	37,85	
Металлические конструкции	6,7	3, Э, КП, РГР	9	324	64		80	14	6,4	124,85	34,75
Конструкции из дерева и пластмасс	7	ДЗ, РГР	5	180	48		48	10	1,15	72,85	
Технология возведения зданий и сооружений	7	Э, РГР	6	216	32		48	8	2,25	91	34,75
Основания и фундаменты зданий и сооружений	7	Э, РГР	5	180	32		48	8	2,25	55	34,75

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Программные комплексы для расчета строительных конструкций	8	ДЗ, РГР	4	144	12	48		6	1,15	76,85	
Обследование зданий и усиление строительных конструкций	8	Э, РГР	5	180	36		48	8	2,25	51	34,75
Итого по модулю:			70	2520	480	80	608	116	37,15	886,1	312,75

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб – лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, консультации, инд.занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) по очно-заочной форме обучения и структура модуля

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений	4,5	Э (2), КП(2)	10	360	24		36	20	10,5	200	69,5
Сопротивление материалов и строительная механика	4,5, 6	З, Э(2) РГР (3)	14	504	36		54	30	5,65	308,85	69,5
Железобетонные и каменные конструкции	5,6	З, Э, КП	9	324	24		36	16	5,4	207,85	34,75
Информационное моделирование зданий	6	ДЗ	3	108	6	18		4	0,15	79,85	
Металлические конструкции	6,7	З, Э, КП, РГР	9	324	24		30	18	6,4	210,85	34,75

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Конструкции из дерева и пласт-масс	7	ДЗ, РГР	5	180	18		18	12	1,15	130,85	
Технология воз-ведения зданий и сооружений	7	Э	6	216	12		18	6	2,25	143	34,75
Основания и фундаменты зда-ний и сооруже-ний	8	Э, РГР	5	180	12		18	10	2,25	103	34,75
Программные комплексы для расчета строи-тельных кон-струкций	9	ДЗ, РГР	4	144	6	18		8	1,15	110,85	
Обследование зданий и усиле-ние строитель-ных конструк-ций	9	Э, РГР	5	180	12		18	10	2,25	103	34,75
Итого по модулю:			70	2520	174	36	228	134	37,15	1598,1	312,75

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб - лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, консультации, инд.занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 4 – Курсовые работы (проекты)

Вид	Курс	Семестр	Трудоемкость
Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений			
КП	2 (очная форма)	4 (очная форма)	36
	3 (очная форма)	5 (очная форма)	
	2 (очно-заочная форма)	4 (очно-заочная форма)	
	3 (очно-заочная форма)	5 (очно-заочная форма)	
Железобетонные и каменные конструкции			
КП	3 (очная форма)	6 (очная форма)	36
	3 (очно-заочная форма)	6 (очно-заочная форма)	
Металлические конструкции			
КП	4 (очная форма)	7 (очная форма)	36
	4 (очно-заочная форма)	7 (очно-заочная форма)	

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение модуля приведено в таблицах 5 и 6.

Таблица 5 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений	1. Хорунжая, А. И. Архитектурное проектирование. Основы рабочего проектирования / А. И. Хорунжая. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/249674 (дата обращения: 12.11.2024). — ISBN 978-5-507-44933-0. — Текст : электронный. 2. Гельфонд, А. Л. Архитектура общественных зданий: учебник / А. Л. Гельфонд. — Нижний Новгород: ННГАСУ, 2022. — 1150 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/259982 (дата обращения: 28.08.2024). — ISBN 978-5-528-00467-9. — Текст: электронный. 3. Матехина, О. В. Архитектура гражданских зданий : конспект лекций : учебное пособие : в 4 частях / О. В. Матехина. — Новокузнецк : СиБГИУ, 2020 — Часть 1 : Общие положения архитектурно-строительного проектирования — 2020. — 68 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/338684 (дата обращения: 12.11.2024). — Текст : электронный. 4. Адигамова, З. С. Архитектура гражданских полносборных зданий: учебное пособие / З. С. Адигамова. — Оренбург: ОГУ, 2019. — 127 с. —	1. Давыдова, О. В. Архитектура зданий и сооружений: учебное пособие: практикум для студентов бакалавриата / О. В. Давыдова. — Челябинск: ЮУТУ, 2021. — 60 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175341 (дата обращения: 24.08.2024). — Текст: электронный. 2. Скоблицкая, Ю. А. Современные проблемы архитектуры: учебное пособие / Ю. А. Скоблицкая; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2021. — 130 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698774 (дата обращения: 04.08.2022). — ISBN 978-5-9275-3916-1. — Текст: электронный. 3. Шумейко, В. И. Архитектурное конструирование зданий и сооружений: учебное пособие / В. И. Шумейко, Е. В. Пименова, А. И. Евтушенко. — Ростов-на-Дону: Донской ГТУ, 2017. — 235 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238166 (дата обращения: 24.08.2024). — ISBN 978-5-7890-1233-8. — Текст: электронный. 4. Даняева, Л. Н. Архитектурное проектирование многоэтажных жилых зданий: учебное пособие / Л. Н. Даняева, К. В. Постнова. — Нижний Новгород: ННГАСУ, 2019. — 126 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/164827 (дата обращения: 28.08.2024). — Текст: электронный. 5. Старкова, Т. В. Архитектурное проектирование спортивных комплексов : учебное пособие / Т. В. Старкова, Т. А. Гришова, С. Н. Михалёва. — Тамбов : ТГТУ, 2017. — 162 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/319784 (дата обращения: 12.11.2024). — ISBN 978-5-8265-1784-0. — Текст : электронный.

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/159918 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-7410-2282-5. – Текст: электронный. 5. Архитектурные конструкции малоэтажных гражданских зданий: учебное пособие / А. И. Гиясов, Б. И. Гиясов, Б. С. Стригин, Д. А. Ким. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2019. – 128 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/143099 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-7264-1935-0. – Текст: электронный.	6. Гайкова, Л. В. Архитектурное проектирование multifunctional общественных комплексов: учебное пособие / Л. В. Гайкова. – Красноярск: СФУ, 2019. – 140 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/157535 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-7638-4115-2. – Текст: электронный. 7. Крундышев, Б. Л. Архитектурное проектирование жилых зданий, адаптированных к специфическим потребностям маломобильной группы населения: учебное пособие / Б. Л. Крундышев. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 208 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/210893 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-8114-1243-3. – Текст: электронный.
Сопротивление материалов и строительная механика (<i>Раздел «Сопротивление материалов»</i>)	1. Сопротивление материалов / Б. Е. Мельников, Л. К. Паршин, А. С. Семенов, В. А. Шерстнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 576 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/341261 (дата обращения: 13.11.2024). — ISBN 978-5-507-48147-7. — Текст : электронный. 2. Степин, П. А. Сопротивление материалов: учебник / П. А. Степин. – 13-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 320 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/210815 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-8114-1038-5. – Текст: электронный.	1. Молотников, В. Я. Сопротивление материалов : учебное пособие для вузов / В. Я. Молотников. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 312 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/385916 (дата обращения: 13.11.2024). — ISBN 978-5-507-48506-2. — Текст : электронный. 2. Баранникова, С. А. Сопротивление материалов: физические основы прочности конструкционных материалов : учебное пособие / С. А. Баранникова. – 2-е изд., пересмотр. – Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2023. – 198 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=714841 (дата обращения: 13.11.2024). – ISBN 978-5-6050245-0-7. – Текст : электронный. 3. Кузьмин, Л. Ю. Сопротивление материалов / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 228 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	3. Герасимов, В. М. Сопротивление материалов : учебное пособие / В. М. Герасимов, Е. И. Нижегородцев. — Чита : ЗабГУ, 2022. — 337 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/363338 (дата обращения: 13.11.2024). — ISBN 978-5-9293-3138-1. — Текст : электронный.	https://e.lanbook.com/book/354527 (дата обращения: 13.11.2024). — ISBN 978-5-8114-7663-3. — Текст : электронный. 4. Акаев, А. И. Лабораторный практикум по дисциплине «Сопротивление материалов» (учебное пособие) для направления подготовки 08.03.01 Строительство : учебное пособие / А. И. Акаев, Г. О. Хазамов ; составители А. И. Акаев, Хазамов Г. О. — Махачкала : ДГУНХ, 2021. — 48 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/246563 (дата обращения: 13.11.2024). — Текст : электронный. 5. Межецкий, Г. Д. Сопротивление материалов: учебник / Г. Д. Межецкий, Г. Г. Загребин, Н. Н. Решетник. — 5-е изд. — Москва: Дашков и К°, 2016. — 432 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453911 (дата обращения: 28.08.2024). — ISBN 978-5-394-02628-7. — Текст: электронный. 6. Сборник задач по сопротивлению материалов: учебное пособие / Н. М. Беляев, Л. К. Паршин, Б. Е. Мельников, В. А. Шерстнев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 432 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209822 (дата обращения: 28.08.2024). — ISBN 978-5-8114-0865-8. — Текст: электронный.
Сопротивление материалов и строительная механика (<i>Раздел «Строительная механика»</i>)	1. Шапошников, Н. Н. Строительная механика / Н. Н. Шапошников, Р. Е. Кристалинский, А. В. Дарков. — 16-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 692 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/339038 (дата обращения: 28.08.2024). — ISBN 978-5-507-47191-1. — Текст: электронный.	1. Иванов, С. П. Строительная механика / С. П. Иванов, О. Г. Иванов; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. — 308 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496231 (дата обращения: 28.08.2024). — ISBN 978-5-8158-2019-7. — Текст: электронный. 2. Одинцева, С. А. Сопротивление материалов с элементами строительной механики : учебное пособие / С. А. Одинцева, В. А. Сопига. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2021. — 236 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. —

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	2. Кузьмин, Л. Ю. Строительная механика : учебное пособие для вузов / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 296 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/404012 (дата обращения: 13.11.2024). — ISBN 978-5-8114-7664-0. — Текст : электронный. 3. Васильков, Г. В. Строительная механика. Динамика и устойчивость сооружений: учебное пособие / Г. В. Васильков, З. В. Буйко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211133 (дата обращения: 28.08.2024). — ISBN 978-5-8114-1334-8. — Текст: электронный.	URL: https://e.lanbook.com/book/261260 (дата обращения: 25.09.2024). — ISBN 978-5-94984-785-5. — Текст : электронный. 3. Кристалинский, Р. Е. Решение вариационных задач строительной механики в системе MATHEMATICA : учебное пособие / Р. Е. Кристалинский, Н. Н. Шапошников. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210275 (дата обращения: 25.09.2024). — ISBN 978-5-8114-0924-2. — Текст : электронный. 4. Васильков, Г. В. Строительная механика. Динамика и устойчивость сооружений : учебное пособие / Г. В. Васильков, З. В. Буйко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211133 (дата обращения: 13.11.2024). — ISBN 978-5-8114-1334-8. — Текст : электронный. 5. Коновалов, А. Ю. Строительная механика: учебное пособие / А. Ю. Коновалов. — Архангельск: САФУ, 2019. — 178 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161892 (дата обращения: 28.08.2024). — ISBN 978-5-261-01392-1. — Текст: электронный.
Железобетонные и каменные конструкции	1. Комлев, А. А. Железобетонные и каменные конструкции: учебное пособие / А. А. Комлев, В. И. Саунин. — 2-е изд., испр. и доп. — Омск: СибАДИ, 2022. — 190 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255281 (дата обращения: 27.08.2024). — ISBN 978-5-00113-206-6. — Текст: электронный. 2. Сивоконь, Ю. В. Конспект лекций по строительным конструкциям (железобетонные конструкции): учебное пособие / Ю. В. Сивоконь.	1. Тамразян, А. Г. Железобетонные и каменные конструкции. Специальный курс: учебное пособие / А. Г. Тамразян. — 2-е изд., с изм. и доп. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2018. — 732 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/108518 (дата обращения: 28.08.2024). — ISBN 978-5-7264-1812-4. — Текст: электронный. 2. Малахова, А. Н. Расчет железобетонных конструкций многоэтажных зданий: учебное пособие / А. Н. Малахова. — 3-е изд. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2018. — 208 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/108513 (дата обращения: 28.08.2024). — ISBN 978-5-7264-1824-7. — Текст: электронный.

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	– Нижний Новгород: ННГАСУ, 2019. – 132 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/164843 (дата обращения: 27.08.2024). – ISBN 978-5-528-00337-5. – Текст: электронный. 3. Ананьева, Н. К. Расчет сечений железобетонных элементов: учебное пособие / Н. К. Ананьева. – Томск: ТГАСУ, 2020. – 116 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/170464 (дата обращения: 07.08.2022). – ISBN 9-785-93057-531-6. – Текст: электронный.	3. Малахова, А. Н. Армирование железобетонных конструкций: учебное пособие / А. Н. Малахова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: МИСИ – МГСУ, 2018. – 128 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/117533 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-7264-1827-8. – Текст: электронный. 4. Кузнецов, В. С. Монолитные железобетонные конструкции в строительстве : учебное пособие / В. С. Кузнецов. – Москва: МИСИ – МГСУ, 2018. – 144 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/108520 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-7264-1807-0. – Текст: электронный. 5. Трофимов, Б. Я. Технология сборных железобетонных изделий: учебное пособие / Б. Я. Трофимов. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 384 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/211607 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-8114-1636-3. – Текст: электронный. 6. Федорова, Н. В. Проектирование элементов железобетонных конструкций: учебное пособие / Н. В. Федорова, Г. П. Тонких, Л. А. Аветисян. – Москва: МИСИ – МГСУ, 2019. – 73 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/145109 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-7264-2085-1. – Текст: электронный.
Информационное моделирование зданий	1. Ахметшин, Р. М. Информационное моделирование с применением Renga Architecture: учебное пособие / Р. М. Ахметшин. – Уфа: УГНТУ, 2019. – 133 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL:	1. Голубева, Е. А. Основы проектной и производственной подготовки к строительству объекта : учебное пособие / Е. А. Голубева. — Омск : СибАДИ, 2022. — 110 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255317 (дата обращения: 24.09.2024). — Текст : электронный. 2. Чарикова, И. Н. Образовательные практики в строительном проектировании : учебное пособие / И. Н. Чарикова, Н. Н. Манаева. —

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	https://e.lanbook.com/book/179269 (дата обращения: 25.08.2024). – ISBN 978-5-7831-1913-2. – Текст: электронный. 2. Волкова, Е. М. Информационное и программное обеспечение архитектурно-строительной деятельности: учебное пособие / Е. М. Волкова. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2020. – 81 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/164862 (дата обращения: 24.08.2024). – ISBN 978-5-528-00383-2. – Текст: электронный. 3. Спирина, В. С. Технологии информационного моделирования в управлении проектами : учебное пособие / В. С. Спирина, Д. Н. Кривоги́на. — Пермь : ПНИПУ, 2022. — 272 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/328862 (дата обращения: 24.09.2024). — ISBN 978-5-398-02814-0. — Текст : электронный.	Оренбург : ОГУ, 2022. — 187 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/422762 (дата обращения: 24.09.2024). — ISBN 978-5-7410-2907-7. — Текст : электронный. 3. Григорьев, В. Г. Взаимодействие и совместная работа участников проектной группы на всех этапах BIM-проекта: учебное пособие / В. Г. Григорьев, С. В. Тепикин, А. В. Показеев. – Иркутск: ИРНИТУ, 2021. – 148 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/325340 (дата обращения: 25.08.2024). – Текст: электронный. 4. Кирколуп, Е. Р. Информационное моделирование объектов строительства: практикум: учебное пособие / Е. Р. Кирколуп. – Барнаул: АлтГТУ, 2020. – 67 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/292772 (дата обращения: 25.08.2024). – ISBN 978-5-7568-1356-2. – Текст: электронный.
Металлические конструкции	1. Проектирование металлических конструкций : учебник : [в 2 ч.] / под общ. ред. А. Р. Туснина. - Москва : Перо, 2023. - ISBN 978-5-00171-439-2. - Текст : непосредственный. Ч. 1 : Металлические конструкции. Материалы и основы проектирования. - 2023. - 464, [1] с. - ISBN 978-5-00171-440-8 (в пер.). 2. Проектирование металлических конструкций : учебник : [в 2 ч.] / под общ. ред. А. Р.	1. Темников, В. Г. Металлические конструкции. Элементы конструкций: учебное пособие / В. Г. Темников. – 2-е изд., испр. – Иркутск: ИРНИТУ, 2018. – 400 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/217181 (дата обращения: 28.08.2024). – Текст : электронный. 2. Темников, В. Г. Металлические конструкции. Примеры расчета и конструирования элементов: учебное пособие / В. Г. Темников. – Иркутск: ИРНИТУ, 2019. – 238 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL:

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	Туснина. - Москва : Перо, 2023. - ISBN 978-5-00171-439-2. - Текст : непосредственный. Ч. 2 : Металлические конструкции. Специальный курс. - 2023. - 432, [2] с. - ISBN 978-5-00171-441-5 (в пер.). 3. Легкие стальные тонкостенные конструкции (ЛСТК) : проектирование, изготовление, монтаж : учеб. пособие / Ассоц. развития стального стр-ва ; под общ. ред. В. В. Зверева. - Москва : Перо, 2023. - 410, [1] с. - ISBN 978-5-00218-177-3 (в пер.). - Текст : непосредственный.	https://e.lanbook.com/book/216992 (дата обращения: 28.08.2024). – Текст: электронный. 3. Мандриков, А. П. Примеры расчета металлических конструкций: учебное пособие / А. П. Мандриков. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 432 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/209642 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-8114-1315-7. – Текст: электронный. 4. Колесов, А. И. Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений : учебное пособие / А. И. Колесов, О. Б. Иванова, Е. В. Иванова. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2023 — Часть 4 : Высотные сооружения с применением стальных конструкций — 2023. — 121 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/342767 (дата обращения: 12.11.2024). — ISBN 978-5-528-00523-2. — Текст : электронный. 5. Расчет и конструирование балочной клетки многоэтажного производственного здания : методические указания / составители Н. Н. Разливкина, Л. В. Красотина. — Омск : СибАДИ, 2022. — 67 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255287 (дата обращения: 12.11.2024). — Текст : электронный.
Конструкции из дерева и пластмасс	1. Журтов, А. В. Конструкции из дерева и пластмасс: курс лекций : учебное пособие / А. В. Журтов. — Нальчик : КБГУ, 2023. — 128 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/378944 (дата обращения: 12.11.2024). — Текст : электронный. 2. Чечель, М. В. Пространственные конструкции из дерева и пластмасс: учебное пособие /	1. Елистратов, В. Н. Строительные материалы и конструкции из древесины : учебное пособие для вузов / В. Н. Елистратов, Н. А. Елистратов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 352 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/436307 (дата обращения: 12.11.2024). — ISBN 978-5-507-52029-9. — Текст : электронный. 2. Конструкции из дерева и пластмасс: учебное пособие / составитель И. С. Борисова. – пос. Караваево: КГСХА, 2021. – 178 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	М. В. Чечель. – Чита: ЗабГУ, 2020. – 132 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/271727 (дата обращения: 08.08.2022). – ISBN 978-5-9293-2722-3. – Текст: электронный. 3. Егоров, В. В. Основы проектирования элементов и соединений деревянных конструкций: учебное пособие / В. В. Егоров, М. С. Абу-Хасан, Л. Р. Куправа. – Санкт-Петербург: ПГУПС, 2022. – 73 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/329450 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-7641-1769-0. – Текст: электронный. 4. Семенов, К. В. Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции: учебное пособие для вузов / К. В. Семенов, М. Ю. Конова. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 136 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/184170 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-8114-9097-4. – Текст: электронный.	система. – URL: https://e.lanbook.com/book/252209 (дата обращения: 28.08.2024). – Текст: электронный. 3. Конструкции из дерева и пластмасс: учебное пособие / составители К. В. Свалова, М. В. Чечель. – Чита: ЗабГУ, 2019. – 137 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/173616 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-9293-2522-9. – Текст: электронный. 4. Конструкции из дерева и пластмасс. Ограждающие конструкции покрытия: учебное пособие / составитель И. С. Борисова. – пос. Караваево: КГСХА, 2019. – 54 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/133563 (дата обращения: 24.08.2024). Текст: электронный. 5. Конструкции из дерева и пластмасс: учебное пособие / составители С. В. Скорилов [и др.]. – Ставрополь: СКФУ, 2015. – 238 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/155113 (дата обращения: 08.08.2022). – Текст: электронный.
Технология возведения зданий и сооружений	1. Гилязидинова, Н. В. Технология возведения зданий и сооружений : учебное пособие / Н. В. Гилязидинова, Т. Н. Санталова, Н. Ю. Рудковская. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 280 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-	1. Технология возведения зданий и сооружений: Курс лекций: учебное пособие / составитель М. А. Фетисова. – Орел: ОрелГАУ, 2016. – 104 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/91685 (дата обращения: 28.08.2024). – Текст: электронный.

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399737 (дата обращения: 12.11.2024). — ISBN 978-5-00137-448-0. — Текст : электронный. 2. Казаков, Ю. Н. Технология возведения зданий: учебное пособие для вузов / Ю. Н. Казаков, А. М. Мороз, В. П. Захаров. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/199907 (дата обращения: 28.08.2024). — ISBN 978-5-8114-9772-0. — Текст: электронный. 3. Казаков, Ю. Н. Технология возведения зданий из объемных блоков / Ю. Н. Казаков, Ю. И. Тилинин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 136 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/329075 (дата обращения: 28.08.2024). — ISBN 978-5-507-47832-3. — Текст: электронный. 4. Казаков, Ю. Н. Технология возведения энергоэффективных малоэтажных жилых зданий: учебное пособие для вузов / Ю. Н. Казаков, О. А. Тимошук. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 124 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185959 (дата обращения: 28.08.2024). — ISBN 978-5-8114-8964-0. — Текст: электронный.	2. Мокшин, Д. И. Основы технологии возведения зданий: учебное пособие / Д. И. Мокшин, А. В. Рубанов, А. А. Алексеев; Томский государственный архитектурно-строительный университет. — Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2020. — Часть 1. Одноэтажные промышленные здания. — 64 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694118 (дата обращения: 28.08.2024). — ISBN 978-5-93057-947-5. — Текст: электронный. 3. Мокшин, Д. И. Основы технологии возведения зданий: учебное пособие / Д. И. Мокшин, А. В. Рубанов, А. А. Алексеев; Томский государственный архитектурно-строительный университет. — Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2021. — Часть 2. Многоэтажные промышленные здания. — 50 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694119 (дата обращения: 28.08.2024). — ISBN 978-5-93057-947-5. — Текст: электронный. 4. Белова, Е. М. Технология возведения сложных зданий и сооружений: учебное пособие / Е. М. Белова. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 219 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172507 (дата обращения: 28.08.2024). — Текст: электронный. 5. Несветаев, Г. В. Возведение высотных и большепролетных зданий и сооружений: материалы и технологии: учебное пособие / Г. В. Несветаев, С. Г. Османов, Ю. И. Корянова. — Ростов-на-Дону: Донской ГТУ, 2021. — 88 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/237845 (дата обращения: 28.08.2024). — ISBN 978-5-7890-1938-2. — Текст: электронный. 6. Гилязидинова, Н. В. Технология строительства в зимних условиях: учебное пособие / Н. В. Гилязидинова, А. В. Угляница. — Кемерово:

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
		КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. – 95 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/105387 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-906969-05-7. – Текст: электронный.
Основания и фундаменты зданий и сооружений	1. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты / М. В. Берлинов. – 10-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 320 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/282353 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-507-45727-4. – Текст: электронный. 2. Колмогоров, С. Г. Основания и фундаменты зданий и сооружений: учебное пособие / С. Г. Колмогоров, С. С. Колмогоров. – Санкт-Петербург : ПГУПС, 2023. – 88 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/329498 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-7641-1832-1. – Текст: электронный. 3. Берлинов, М. В. Расчет оснований и фундаментов: учебное пособие / М. В. Берлинов, Б. А. Ягупов. – 3-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 272 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/210737 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-8114-1212-9. – Текст: электронный.	1. Полищук, А. И. Основания и фундаменты, подземные сооружения: учебник / А. И. Полищук. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 559 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/196462 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-907247-83-3. – Текст: электронный 2. Основания и фундаменты: учебное пособие / А. Б. Пономарев, А. В. Захаров, Д. Г. Золотозубов [и др.]. – Пермь: ПНИПУ, 2021. – 283 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/239819 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-398-02558-3. – Текст: электронный. 3. Рыжков, И. Б. Механика грунтов, основания и фундаменты. Практикум : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, Р. Р. Зубаиров. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183755 (дата обращения: 12.11.2024). — ISBN 978-5-8114-9040-0. — Текст : электронный. 4. Соколов, Н. С. Основания и фундаменты: вопросы и ответы: учебное пособие / Н. С. Соколов; под редакцией В. В. Магуськина. – 2-е изд., испр. и доп. – Чебоксары: ЧГУ им. И.Н. Ульянова, 2021. – 408 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/209516 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-7677-3355-2. – Текст: электронный. 5. Платонова, С. В. Основания и фундаменты : учебное пособие для вузов / С. В. Платонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 180 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-биб-

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	4. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии): учебник для вузов / Б. И. Далматов. – 7-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 416 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/254639 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-507-44961-3. – Текст: электронный.	лиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/380567 (дата обращения: 12.11.2024). — ISBN 978-5-507-48438-6. — Текст : электронный.
Программные комплексы для расчета строительных конструкций	1. Мкртычев, О. В. Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг: учебное пособие / О. В. Мкртычев. – Москва: МИСИ – МГСУ, 2021. – 66 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/179197 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-7264-2872-7. – Текст: электронный. 2. Лебедь, Е. В. Компьютерные технологии в проектировании пространственных металлических каркасов зданий : учебное пособие / Е. В. Лебедь. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2022. — 136 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/342476 (дата обращения: 12.11.2024). — ISBN 978-5-7264-3173-4. — Текст : электронный. 3. Щуцкий, В. Л. Расчет и проектирование сборных железобетонных конструкций многоэтажного здания с применением ЭВМ: учебное	1. Денисов, А. В. Автоматизированное проектирование строительных конструкций: учебное пособие / А. В. Денисов. – Москва: МИСИ – МГСУ, 2015. – 160 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/73683 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-7264-1073-9. – Текст: электронный. 2. Металлические конструкции: Расчёт элементов балочной клетки с использованием ПК ЛИРА: учебное пособие / составители Т. М. Гуревич, М. Г. Плюснин. – пос. Караваево: КГСХА, 2019. – 29 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/133587 (дата обращения: 25.08.2024). – Текст: электронный. 3. Малахова, А. Н. Проектирование железобетонных конструкций с использованием программного комплекса ЛИРА: учебное пособие / А. Н. Малахова, М. А. Мухин. – 2-е изд. – Москва: МИСИ – МГСУ, 2016. – 120 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/91925 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-7264-1378-5. – Текст: электронный. 4. Маркина, Ю. Д. Расчет и армирование монолитной железобетонной плиты перекрытия в программном комплексе SCAD Office: учебное пособие / Ю. Д. Маркина. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2020. – 70 с.

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	пособие / В. Л. Щуцкий, В. А. Мурадян, С. В. Щуцкий. – Ростов-на-Дону: Донской ГТУ, 2021. – 99 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/237761 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-7890-1879-8. – Текст: электронный. 4. Чакурин, И. А. Статический расчет конструкций численными методами: учебное пособие / И. А. Чакурин, А. А. Комлев, С. А. Макеев. – 2-е изд., испр. – Омск: СибАДИ, 2023. – 122 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/336275 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-00113-228-8. – Текст: электронный. 5. Расчет элементов зданий и сооружений с помощью программного комплекса SVK : учебное пособие / В. К. Сангаджиев, С. А. Сангаджиева, Ю. С. Гермашева [и др.]. — Элиста : КГУ, 2023. — 132 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360941 (дата обращения: 09.11.2024). — Текст : электронный.	– Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/164860 (дата обращения: 29.08.2024). – ISBN 978-5-528-00380-1. – Текст: электронный. 5. Грудцина, Г. А. Использование ПБК SCAD при расчёте несущих конструкций: учебное пособие / Г. А. Грудцина, Д. А. Батуркин. – Москва: РУТ (МИИТ), 2020. – 65 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/175935 (дата обращения: 28.08.2024). – Текст: электронный. 6. Грудцина, Г. А. Использование ПБК SCAD при расчёте несущих конструкций: учебное пособие / Г. А. Грудцина, Д. А. Батуркин. – Москва: РУТ (МИИТ), 2023 – Часть 2 – 2023. – 75 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/367520 (дата обращения: 25.08.2024). – Текст: электронный. 7. Иоскевич, А. В. Введение в динамику сооружений с использованием программного комплекса SAP2000: учебное пособие / А. В. Иоскевич. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 112 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/212798 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-8114-2973-8. – Текст: электронный. 8. Стрелюхин, А. В. Численные методы решения задач строительства: учебное пособие / А. В. Стрелюхин, Г. С. Богомоллова, Е. Л. Сорокина. – Минск: БНТУ, 2016. – 116 с – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/247787 (дата обращения: 25.08.2024). – ISBN 978-985-550-512-0. – Текст: электронный.
Обследование зданий и усиле-	1. Федоров, В. С. Обследование и испытание строительных конструкций зданий и сооружений. Конспект лекций для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата	1. Казиев, В. М. Техническое обследование в эксплуатации жилой застройки: учебное пособие / В. М. Казиев. – Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2016. – 408 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL:

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
ние строительных конструкций	08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»: учебное пособие / В. С. Федоров, В. Е. Левитский, И. А. Терехов. – Москва: РУТ (МИИТ), 2021. – 130 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/269693 (дата обращения: 28.08.2024). – Текст: электронный. 2. Ерышев, В. А. Методы и средства диагностики строительных конструкций зданий и сооружений: учебное пособие / В. А. Ерышев, Е. В. Латышева. – Тольятти: ТГУ, 2020. – 132 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/157030 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-8259-1518-0. – Текст: электронный. 3. Современные материалы для восстановления, гидроизоляции, ремонта и усиления бетонных и железобетонных конструкций : учебное пособие / В. А. Ушков, А. П. Пустовгар, С. В. Самченко, М. Г. Бруяко. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2023. — 129 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/369881 (дата обращения: 12.11.2024). — ISBN 978-5-7264-3295-3. — Текст : электронный. 4. Техническая эксплуатация и усиление деревянных конструкций : учебное пособие / М. В. Лукин, М. С. Лисятников, М. В. Попова [и др.]. — Владимир : ВлГУ, 2024. — 176 с. — Режим	https://e.lanbook.com/book/137672 (дата обращения: 28.08.2024). – Текст: электронный. 2. Леденёв, В. В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений: учебное пособие / В. В. Леденёв, В. П. Ярцев. – Тамбов : ТГТУ, 2017. – 252 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/319664 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-8265-1685-0. – Текст: электронный. 3. Мониторинг технического состояния строительных конструкций, оснований и фундаментов зданий и сооружений: учебное пособие / В. И. Рак, И. В. Якименко, Н. А. Бузало, Г. М. Скибин. – Новочеркасск: ЮРГПУ, 2018. – 147 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/180942 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-9997-0651-5. – Текст: электронный. 4. Богатырева, И. В. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: учебное пособие / И. В. Богатырева; Томский государственный архитектурно-строительный университет. – Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2015. – 110 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693191 (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-93057-669-6. – Текст: электронный. 6. Леденев, В. И. Основы строительно-технической экспертизы зданий и сооружений : учебное пособие / В. И. Леденев, И. В. Матвеева, К. А. Андрианов. — Тамбов : ТГТУ, 2022. — 79 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/355127 (дата обращения: 12.11.2024). — ISBN 978-5-8265-2458-9. — Текст : электронный. 7. Касимов, Р. Г. Дефекты и повреждения строительных конструкций, методы и приборы для их количественной и качественной оценки : учебное пособие / Р. Г. Касимов. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 109 с. —

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/434216 (дата обращения: 13.11.2024). — ISBN 978-5-9984-1810-5. — Текст : электронный.	Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/110601 (дата обращения: 12.11.2024). — ISBN 978-5-7410-1806-4. — Текст : электронный. 8. Обследование зданий и сооружений (железобетонные конструкции) : практикум к выполнению практических работ для студентов направления подготовки 08.03.01 Строительство профиль «Промышленное и гражданское строительство» / А. С. Волков, Т. О. Гранина, А. В. Недорезов, С. Н. Машталер. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021. — 72 с. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122713.html (дата обращения: 08.07.2022). — Текст : электронный.

Таблица 6 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений		1. Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений : методические указания / составители Л. Г. Беркович [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2023. — 16 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/326360 (дата обращения: 14.11.2024). — Текст : электронный. 2. Гиясов, Б. И. Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / Б. И. Гиясов, Д. А. Ким. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2022. — 58 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/262301 (дата обращения: 12.11.2024). — ISBN 978-5-7264-2979-3. — Текст : электронный.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		3. Узунова, Л. В. Архитектура зданий и сооружений: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студентов бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Л. В. Узунова – Калининград: ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. - 110 с. – URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_Arxitektura_zdaniy_i_soorugheniy.pdf (дата обращения: 29.08.2024). – Текст: электронный. 4. Узунова, Л. В. Архитектура зданий и сооружений: учеб.-метод. пособие по выполнению курсовой работы для студентов бакалавриата по напр. подгот. 08.03.01 Строительство / Л. В. Узунова. – Калининград: ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. - 26 с. – URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_Arxitektura_zdaniy_i_soorugheniy_(kursovaya_rabota).pdf (дата обращения: 29.08.2024). – Текст: электронный. 5. Василего, М. Б. Основы архитектуры: учеб.-метод. пособие по курсовой работе для студентов вузов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. 08.03.01 Стр-во / М. Б. Василего, Л. В. Узунова; Калинингр. гос. техн. ун-т. – Калининград: КГТУ, 2021. – 35, [1] с. – Текст: непосредственный. 6. Узунова, Л. В. Учебно-методическое пособие по выполнению теплотехнического расчета ограждающих конструкций к курсовому и выпускному проектированию для студентов вузов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. «Стр-во»: методический материал / Л. В. Узунова, С. Н. Федякова; Калинингр. гос. техн. ун-т. – Калининград: КГТУ, 2014. – 28, [1] с. – Текст: непосредственный. 7. Архитектура зданий общественного назначения: метод. указания к курсовым работам для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. «Стр-во» (профиль «Пром. и гражд. стр-во») / С. Н. Федякова, Л. В. Узунова; Калинингр. гос. техн. ун-т. – Калининград: КГТУ, 2013. – 45 с. – Текст: непосредственный. 8. Архитектура промышленных зданий: метод. указания к курсовому проекту для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. «Стр-во» (профиль «Пром. и гражд. стр-во») / С. Н. Федякова,

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		Л. В. Узунова; Калинингр. гос. техн. ун-т. – Калининград: КГТУ, 2013. – 56 с. – Текст: непосредственный. 9. "СП 54.13330.2022. Свод правил. Здания жилые многоквартирные. СНиП 31-01-2003"(утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 13.05.2022 N 361/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 10. "СП 55.13330.2016. Свод правил. Дома жилые одноквартирные. СНиП 31-02-2001" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 20.10.2016 N 725/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 11. "СП 118.13330.2022. Свод правил. Общественные здания и сооружения. СНиП 31-06-2009" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 19.05.2022 N 389/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 12. "СП 56.13330.2021. Свод правил. Производственные здания. СНиП 31-03-2001" (утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2021 N 1024/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 13. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 14. "СП 50.13330.2024. Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 15.05.2024 N 327/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		15. "СП 131.13330.2020. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2020 N 859/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 16. ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.06.2020 N 282-ст) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 17. "ГОСТ 21.501-2018. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений" (введен в действие Приказом Росстандарта от 18.12.2018 N 1121-ст) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 18. "ГОСТ Р 2.105-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 29.04.2019 N 175-ст) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.
Сопротивление материалов и строительная механика (Раздел «Сопротивление материалов»)		1. Концедаева, Ж. Г. Сопротивление материалов: учеб.-метод. пособие – локальный электронный методический материал по изучению дисциплины для студентов бакалавриата по направлению подготовки - 08.03.01 Строительство / Ж. Г. Концедаева. – Калининград: ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 141 с. – URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_Soprotivlenie_materialov.pdf (дата обращения: 29.08.2024). – Текст: электронный.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		2. Притыкин, А. И. Сопротивление материалов: учеб.-метод. пособие по расчетно-граф. работам для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. 08.03.01 – Стр-во / А. И. Притыкин; Калинингр. гос. техн. ун-т. – Калининград: КГТУ, 2020. – 31, [1] с. – Текст: непосредственный. 3. Техническая механика: метод. указания по расчет.-граф. работам по сопротивлению материалов для студентов направления подгот. «Стр-во» / А. И. Притыкин; Калинингр. гос. техн. ун-т. – Калининград: КГТУ, 2014. – 28 с. – Текст: непосредственный. 4. Сопротивление материалов: учебно-методическое пособие / составитель М. И. Красавина. – пос. Караваново: КГСХА, 2018. – 44 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/133661 (дата обращения: 29.06.2024). – Текст: электронный. 5. Ильяшенко, А. В. Сопротивление материалов. Напряженное и деформированное состояние при центральном растяжении-сжатии и изгибе стержней : учебно-методическое пособие / А. В. Ильяшенко, А. Я. Астахова, А. Н. Леонтьев. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 79 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165181 (дата обращения: 14.11.2024). — ISBN 978-5-7264-2339-5. — Текст : электронный. 6. Кудрявцев, С. Г. Эпюры внутренних силовых факторов : учебно-методическое пособие / С. Г. Кудрявцев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 76 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494083 (дата обращения: 14.11.2024). – ISBN 978-5-8158-1985-6. – Текст : электронный. 7. Сопротивление материалов : методические указания / составители В. Г. Артюх, А. Б. Байрамов. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2020. —

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		84 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157343 (дата обращения: 14.11.2024). — Текст : электронный.
Сопротивление материалов и строительная механика (Раздел «Строительная механика»)		1. Концедаева, Ж. Г. Строительная механика: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по направлению подгот. 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство» / Ж. Г. Концедаева. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 101 с. – URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_Stroitelnaya_mexanika.pdf (дата обращения: 29.06.2024). – Текст: электронный. 2. Притыкин, А. И. Строительная механика: учеб.-метод. пособие по расчетно-граф. работам для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. «Строительство» / А. И. Притыкин; Калинингр. гос. техн. ун-т. – Калининград: КГТУ, 2014. – 35, [1] с. – Текст: непосредственный. 3. Строительная механика : учебно-методическое пособие / составители Г. Л. Горынин, А. К. Матлахова. — Сургут : СурГУ, 2024. — 33 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/422423 (дата обращения: 14.11.2024). — Текст : электронный. 4. Трошин, В. Ф. Учебно-методическое пособие для организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» очной и заочной формы обучения по дисциплине «Строительная механика» : учебно-методическое пособие / В. Ф. Трошин ; составитель В. Ф. Трошин. — Орел : ОрелГАУ, 2018. — 52 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118822 (дата обращения: 14.11.2024). — Текст : электронный.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		5. Тихий, И. И. Основы строительной механики : учебно-методическое пособие / И. И. Тихий, Л. А. Адамова. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 64 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157945 (дата обращения: 14.11.2024). — Текст : электронный.
Железобетонные и каменные конструкции		1. Захаров, В. Ф. Железобетонные и каменные конструкции: учеб.-метод. пособие по выполнению курсового проекта по теме «Железобетонные конструкции одноэтажного пром. здания» для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению подгот. 08.03.01 – «Стр-во» / В. Ф. Захаров, В. Н. Зиновьев, Д. В. Романовский; Калинингр. гос. техн. ун-т. – Калининград: КГТУ, 2017. – 167, [1] с. – Текст: непосредственный. 2. Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций: учебно-методическое пособие / И. К. Манаенков, Д. С. Попов, О. А. Симаков [и др.]. – Москва: МИСИ – МГСУ, 2021. – 142 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/248981 (дата обращения: 29.08.2024). – ISBN 978-5-7264-2898-7. – Текст: электронный. 3. Железобетонные и каменные конструкции. Проектирование железобетонных конструкций многоэтажного каркасного здания : учебно-методическое пособие / составитель С. Г. Кудряшов. — 2-е изд., стереотип. — пос. Караваяево : КГСХА, 2024. — 44 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/416840 (дата обращения: 14.11.2024). — Текст : электронный. 4. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		5. "СП 15.13330.2020. Свод правил. Каменные и армокаменные конструкции. СНиП II-22-81*" (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2020 N 902/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы Консультант-Плюс. – Текст: электронный. 6. "СП 20.13330.2016. Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*" (утв. Приказом Минстроя России от 03.12.2016 N 891/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 7. "СП 63.13330.2018. Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003" (утв. и введен в действие Приказом Минстрой России от 19.12.2018 N 832/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.
Информационное моделирование зданий		1. Технологии информационного моделирования: учебно-методическое пособие / А. В. Гинзбург, Л. А. Адамцевич, М. М. Железнов [и др.]. – Москва: МИСИ – МГСУ, 2022. – 69 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/342596 (дата обращения: 25.08.2024). – ISBN 978-5-7264-3145-1. – Текст: электронный. 2. Игнатова, Е. В. Технологии информационного моделирования зданий: учебно-методическое пособие / Е. В. Игнатова, Л. А. Шилова, А. Е. Давыдов. – Москва: МИСИ – МГСУ, 2019. – 55 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/143095 (дата обращения: 25.08.2024). – ISBN 978-5-7264-2016-5. – Текст: электронный. 3. Суркова, Л. Е. Технологии информационного моделирования зданий в инвестиционно-строительной деятельности : учебно-методическое пособие / Л. Е. Суркова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2021. — 56 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		https://e.lanbook.com/book/249002 (дата обращения: 09.11.2024). — ISBN 978-5-7264-2923-6. — Текст : электронный. 4. "СП 301.1325800.2017. Свод правил. Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 29.08.2017 N 1178/пр) (в действующей редакции). — Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. — Текст: электронный. 5. "СП 328.1325800.2020. Свод правил. Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 31.12.2020 N 927/пр) (в действующей редакции). — Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. — Текст: электронный. 6. "СП 333.1325800.2020. Свод правил. Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла" (утв. Приказом Минстроя России от 31.12.2020 N 928/пр) (в действующей редакции). — Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. — Текст: электронный.
Металлические конструкции		1. Лаврова, А. С. Металлические конструкции: учеб.-методич. пособие – локальный электронный методический материал по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по направлению подгот. 08.03.01 Строительство / А. С. Лаврова. – Калининград: ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 32 с. – URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_Metallicheskie_konstrukcii.pdf (дата обращения: 25.08.2024). – ISBN 978-5-7264-3145-1. – Текст: электронный. 2. Пименов, В. А. Металлические конструкции и сварка: учеб.-метод. пособие по курсовому проектированию для студентов бакалавриата по направлению подгот. «Стр-во» (профиль «Пром. и гражд. стр-во») / В. А. Пименов, Ж. Г. Концедаева, В. В. Ячменев; Калинингр. гос.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		техн. ун-т. – Калининград: КГТУ, 2016. – 128, [1] с. – Текст: непосредственный. 3. Сиянов, А. И. Металлические конструкции, включая сварку. Расчет элементов каркаса одноэтажного производственного здания: учеб.-метод. пособие / А. И. Сиянов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 96 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364523 (дата обращения: 13.11.2024). — ISBN 978-5-507-47369-4. — Текст : электронный. 4. Беляева, З. В. Расчет и проектирование элементов металлических конструкций : учебно-методическое пособие / З. В. Беляева, С. В. Кудрявцев ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2019. – 139 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=696544 (дата обращения: 13.11.2024). – ISBN 978-5-7996-2778-2. – Текст : электронный. 5. Туснин, А. Р. Проектирование и расчет металлических конструкций: учебно-методическое пособие / А. Р. Туснин, О. А. Туснина. – Москва: МИСИ–МГСУ, 2020. – 58 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/149251 (дата обращения: 26.08.2024). – ISBN 978-5-7264-2065-3. – Текст: электронный. 6. Блажнов, А. А. Металлические конструкции, включая сварку: учебно-методическое пособие / А. А. Блажнов, Е. С. Стёпина. – Орел: ОрелГАУ, 2016. – 59 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/91679 (дата обращения: 29.08.2024). – Текст: электронный. 7. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		8. "СП 16.13330.2017. Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*" (утв. Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 126/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 9. "СП 20.13330.2016. Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*" (утв. Приказом Минстроя России от 03.12.2016 N 891/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.
Конструкции из дерева и пластмасс		1. Хомякова, И. В. Конструкции из дерева и пластмасс: учеб.-метод. пособие – локальный электронный методический материал по изучению дисциплины для студентов бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / И. В. Хомякова. – Калининград: ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. –12 с. – URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_Konstrukcii_iz_dereva_i_plastmass.pdf (дата обращения: 26.08.2024). – Текст: электронный. 2. Хомякова, И. В. Конструкции из дерева и пластмасс: учеб.- метод. пособие – локальный электронный методический материал по практическим занятиям для студентов бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / И. В. Хомякова. – Калининград: ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 104 с. – URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_Konstrukcii_iz_dereva_i_plastmass_(prakticheskie_zanyatiya).pdf (дата обращения: 26.08.2024). – Текст: электронный. 3. Левитский, В. Е. Конструкции из дерева и пластмасс : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство» / В. Е. Левитский, Е. В. Юсупова ; Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)), Кафедра «Строительные конструкции, здания и сооружения». – Москва : Российский

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		университет транспорта (РУТ (МИИТ)), 2021. – 64 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=703265 (дата обращения: 14.11.2024). – Текст : электронный. 4. Терешкин, И. П. Проектирование и расчет несущих конструкций из дерева и пластмасс одноэтажного промышленного здания: методические указания / И. П. Терешкин, Н. М. Коешов. – Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2019. – 56 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/154372 (дата обращения: 29.08.2024). – ISBN 978-5-7103-3926-8. – Текст: электронный. 5. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 6. "СП 20.13330.2016. Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*" (утв. Приказом Минстроя России от 03.12.2016 N 891/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 7. "СП 64.13330.2017. Свод правил. Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80" (утв. Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 129/пр) " (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.
Технология возведения зданий и сооружений		1. Любишина, С. А. Технология возведения зданий и сооружений: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студентов бакалавриата по напр. подгот. 08.03.01 Строительство / С. А. Любишина. – Калининград: ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. - 22 с. – URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_Tehnologiya_vozvedeniya_zdaniy_i_soorugheniy.pdf (дата обращения: 29.08.2024). – Текст: электронный.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		2. Основы технологии возведения зданий: учеб.-метод. пособие по курсовому проекту для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. «Стр-во» / А. Б. Вальт, С. А. Любишина, А. И. Соловьев, Л. В. Узунова; Калинингр. гос. техн. ун-т. – Калининград: КГТУ, 2016. – 96, [1] с. – Текст: непосредственный. 3. Технология возведения зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / Е. М. Пугач, В. Е. Базанов, С. И. Экба, П. А. Говоруха. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2022. — 50 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/342602 (дата обращения: 14.11.2024). — ISBN 978-5-7264-3057-7. — Текст : электронный. 4. Кардаев, Е. М. Технология возведения зданий: учебно-методическое пособие / Е. М. Кардаев. – Омск: СибАДИ, 2019. – 52 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/149527 (дата обращения: 29.08.2024). – Текст: электронный. 5. Никифорова, Н. С. Технология строительства подземных сооружений : учебно-методическое пособие / Н. С. Никифорова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2021. — 52 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179202 (дата обращения: 14.11.2024). — ISBN 978-5-7264-2847-5. — Текст : электронный. 6. Проект производства работ на возведение многоэтажного жилого дома : учебно-методическое пособие / Н. Д. Чередниченко, Е. М. Пугач, В. В. Ефимов, В. Е. Базанов. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 105 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149244 (дата обращения: 14.11.2024). — ISBN 978-5-7264-2090-5. — Текст : электронный. 7. "СП 70.13330.2012. Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87" (утв. Прика-

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		зом Госстроя от 25.12.2012 N 109/ГС) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.
Основания и фундаменты зданий и сооружений		1. Михайлов, А. Ю. Основания и фундаменты зданий, сооружений: учеб.-методич. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. 08.03.01 Строительство / А. Ю. Михайлов. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. - 110 с. – URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_Osnovaniya_i_fundamenty_zdaniy,_soorugheniy.pdf (дата обращения: 26.08.2024). – ISBN 978-5-7264-3028-7. – Текст: электронный. 2. Михайлов, А. Ю. Основания и фундаменты зданий, сооружений: учеб.-метод. пособие – локальный электронный методический материал по выполнению курсового проекта для студентов бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / А. Ю. Михайлов. – Калининград: ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. - 139 с. – URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_Osnovaniya_i_fundamenty_zdaniy,_soorugheniy_(kursovoy_proekt).pdf (дата обращения: 26.08.2024). – ISBN 978-5-7264-3028-7. – Текст: электронный. 3. Чунюк, Д. Ю. Основания и фундаменты: учебно-методическое пособие / Д. Ю. Чунюк, Н. Г. Лобачева, С. М. Сельвиан. – Москва: МИСИ–МГСУ, 2022. – 42 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/262331 (дата обращения: 26.08.2024). – ISBN 978-5-7264-3028-7. – Текст: электронный. 4. Колмогоров, С. Г. Основания и фундаменты зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / С. Г. Колмогоров, С. С. Колмогорова, О. В. Жадан. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2023. — 96 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/340103 (дата обращения: 14.11.2024). — Текст : электронный. 5. Невзоров, А. Л. Проектирование фундаментов: учебно-методическое пособие / А. Л. Невзоров; Северный (Арктический) федеральный

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. – 110 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436373 (дата обращения: 16.08.2023). – ISBN 978-5-261-00876-7. – Текст: электронный. 6. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 7. "СП 20.13330.2016. Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*" (утв. Приказом Минстроя России от 03.12.2016 N 891/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 8. "СП 22.13330.2016. Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*" (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 970/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 9. "СП 24.13330.2021. Свод правил. Свайные фундаменты. СНиП 2.02.03-85" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 14.12.2021 N 926/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.
Программные комплексы для расчета строительных конструкций		1. Лаврова, А. С. Автоматизированные системы для расчета строительных конструкций: учеб.-методич. пособие – локальный электронный методический материал по изучению дисциплины для студентов бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / А. С. Лаврова. – Калининград: ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 22 с. - URL: https://www.klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_Avtomatizirovannye_sistemy_dlya_rascheta_stroitelnykh_konstruktsiy.pdf (дата обращения: 29.10.2024). – Текст: электронный.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		2. Курнавина, С. О. Расчеты железобетонных конструкций с применением программных комплексов: учебно-методическое пособие / С. О. Курнавина. – Москва: МИСИ – МГСУ, 2021. – 142 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/179193 (дата обращения: 29.08.2024). – ISBN 978-5-7264-2841-3. – Текст: электронный. 3. Сиянов, А. И. Металлические конструкции, включая сварку. Расчет элементов каркаса одноэтажного производственного здания : учебно-методическое пособие для вузов / А. И. Сиянов. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 96 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/327083 (дата обращения: 29.08.2024). – ISBN 978-5-507-46022-9. – Текст: электронный. 4. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 5. "СП 15.13330.2020. Свод правил. Каменные и армокаменные конструкции. СНиП II-22-81*" (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2020 N 902/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 6. "СП 16.13330.2017. Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*" (утв. Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 126/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 7. "СП 20.13330.2016. Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*" (утв. Приказом Минстроя России от 03.12.2016 N 891/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		8. "СП 22.13330.2016. Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*" (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 970/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 9. "СП 63.13330.2018. Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003" (утв. и введен в действие Приказом Минстрой России от 19.12.2018 N 832/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.
Обследование зданий и усиление строительных конструкций		1. Левитский, В. Е. Обследование и испытание строительных конструкций зданий и сооружений : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство» / В. Е. Левитский, И. А. Терехов. – Москва : Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)), 2021. – 133 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=703001 (дата обращения: 12.11.2024). – Текст : электронный. 2. Хомякова, И. В. Обследование и испытание зданий и сооружений : учеб.-метод. пособие по курсовому проектированию для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся в бакалавриате по направлению 08.01.01 «Стр-во» / И. В. Хомякова, В. А. Пименов; Калинингр. гос. техн. ун-т. – Калининград: КГТУ, 2016. – 82, [1] с. – Текст: непосредственный. 3. Инженерно-техническое обследование зданий и сооружений при реконструкции и реставрации: учебно-методическое пособие / А. С. Перунов, В. А. Ермаков, Д. Е. Капустин [и др.]. – Москва: МИСИ – МГСУ, 2021. – 96 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/249032 (дата обращения: 29.08.2024). – ISBN 978-5-7264-2826-0. – Текст: электронный.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		4. Меднов, А. Е. Усиление несущих строительных конструкций: учебно-методическое пособие / А. Е. Меднов. – Москва: РУТ (МИИТ), 2019. – 39 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/175802 (дата обращения: 28.08.2024). – Текст: электронный. 5. Иванов, П. С. Расчет стальных конструкций при их обследовании и усилении : учебно-методическое пособие / П. С. Иванов, А. А. Югов ; Томский государственный архитектурно-строительный университет. – Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2016. – 68 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693343 (дата обращения: 13.11.2024). – ISBN 978-5-93057-722-8. – Текст : электронный. 6. Усиление конструкций железобетонных зданий : учебно-методическое пособие / А. Н. Малахова, Д. Г. Уткин, А. И. Бедов, К. Л. Кудяков. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-7264-3235-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/369818 (дата обращения: 12.11.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 7. Ленская, Л. И. Обследование и испытание зданий и сооружений : методические указания / Л. И. Ленская, В. Ю. Лопухов. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019 — Часть 1 — 2019. — 58 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162768 (дата обращения: 13.11.2024). — Текст : электронный. 8. "ГОСТ 31937-2024. Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния" (введен в действие Приказом Росстандарта от 10.04.2024 N 433-ст) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		9. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 10. "СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений" (принят Постановлением Госстроя РФ от 21.08.2003 N 153) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 11. "СП 15.13330.2020. Свод правил. Каменные и армокаменные конструкции. СНиП II-22-81*" (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2020 N 902/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 12. "СП 16.13330.2017. Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*" (утв. Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 126/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 13. "СП 20.13330.2016. Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*" (утв. Приказом Минстроя России от 03.12.2016 N 891/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 14. "СП 22.13330.2016. Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*" (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 970/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 15. "СП 63.13330.2018. Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003" (утв. и введен в

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		действие Приказом Минстрой России от 19.12.2018 N 832/пр) (в действующей редакции). – Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ МОДУЛЯ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплин модуля, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

1. Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений

- База нормативных документов Минстроя России; - <https://minstroyrf.gov.ru/docs/>
- Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве - <https://faufcc.ru/>

2. Сопротивление материалов и строительная механика

- База данных по архитектуре «World Art»; - <http://www.world-art.ru/architecture>
- База нормативных документов Минстроя России; - <https://minstroyrf.gov.ru/docs/>
- Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве - <https://faufcc.ru/>

3. Железобетонные и каменные конструкции

- База нормативных документов Минстроя России; - <https://minstroyrf.gov.ru/docs/>
- Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве - <https://faufcc.ru/>

4. Информационное моделирование зданий

- Материалы для обучения Renga – российская BIM-система для комплексного проектирования - <https://rengabim.com/learn/>
- База нормативных документов Минстроя России; - <https://minstroyrf.gov.ru/docs/>
- Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве; - <https://faufcc.ru/>

5. Металлические конструкции

- Ассоциация развития стального строительства; - <https://steel-development.ru/ru/>
- База нормативных документов Минстроя России; - <https://minstroyrf.gov.ru/docs/>
- Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве - <https://faufcc.ru/>

6. Конструкции из дерева и пластмасс

- База нормативных документов Минстроя России; - <https://minstroyrf.gov.ru/docs/>
- Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве; - <https://faufcc.ru/>
- Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU; - www.elibrary.ru

7. Технология возведения зданий и сооружений

- База нормативных документов Минстроя России; - <https://minstroyrf.gov.ru/docs/>
- Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве; - <https://faufcc.ru/>

8. Основания и фундаменты зданий и сооружений

- База нормативных документов Минстроя России; - <https://minstroyrf.gov.ru/docs/>
- Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве; - <https://faufcc.ru/>
- Электронная библиотечная система «Лань»; <http://e.lanbook.com>

9. Программные комплексы для расчета строительных конструкций

- Электронная библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
- База нормативных документов Минстроя России; - <https://minstroyrf.gov.ru/docs/>
- Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве; <https://faufcc.ru/>

10. Обследование зданий и усиление строительных конструкций

- База знаний ПК Лира 10; <https://lira-soft.com/wiki/>
- База нормативных документов Минстроя России; <https://minstroyrf.gov.ru/docs/>
- Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве <https://faufcc.ru/>

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение модуля

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 220Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья Демонстрационное мультимедийное оборудование, комплект плакатов	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 420Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья; учебно-наглядные пособия. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер), стенды.	1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 410Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 15 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. Lira10_12_x64 9. Renga 10. CAE Fidesys 6.1 11. nanoCAD

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			12. Pilot-BIM 13. Structure CAD Office (SCAD Office) 14. Пакет программ для Проектирования и расчетов элементов строительных конструкций "ПРУСК", "Металл", "СпИн", "Одиссей", "Poseidon" 15. Программный комплекс для расчета пространственных конструкций на прочность, устойчивость и колебания "ПК STARKES 201W" 16. ELCUT Студенческий 6.6 17. VALTEC C.O. 3.8 Программа для проектирования систем отопления
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 326Б - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья. Мультимедийная ТВ-панель.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)
Сопротивление материалов и строительная механика	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 220Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья Демонстрационное мультимедийное оборудование, комплект плакатов	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 420Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья; учебно-наглядные пособия. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер), стенды.	1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 117а Б, лаборатория сопротивления материалов и конструкции корпуса судна - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Лабораторные стенды (балка) (6 шт.) Измерительное оборудование (комплект) Макеты конструкции корпуса судна.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)
Железобетонные и каменные конструкции	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 220Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья Демонстрационное мультимедийное оборудование, комплект плакатов	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 420Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья; учебно-наглядные пособия. Демонстрационное	1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер), стенды.	2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 1а Б, лаборатория строительных материалов - учебная аудитория для проведения, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья, стол лабораторный, стеллажи. Пресс гидравлический для испытания стандартных образцов строительных материалов П-50, цилиндрические формы (для асфальтобетона) ЛО-257, устройство для ускоренного определения водонепроницаемости бетона ВВ-2, измеритель защитного слоя бетона ИПА-МГ4.01, виброплощадка лабораторная "СМЖ-539" с механическим креплением, столик лабораторный встряхивающий, камера универсальная пропарочная КУП-1, мерная металлическая посуда 1 л, формы кубов для бетонных и растворных образцов ЗФК-70, форма балки для бетонных и растворных образцов ФБ-400, комплект колец для отбора проб грунта ПГ-500, прибор СОЮЗДОРНИИ для определения коэф. фильтрации песчаных грунтов ПКФ, шкаф сушильный учебный ШСУ-М, комплект сит для щебня и гравия КПУ-109/У, форма для кубиков 2ФК100, прибор ПГР для определения густоты раствора, сосуд для отмучивания диам. 200 мм, высота 350 мм – КП, набор сит для минеральных порошков и цемента ЛО-251, прибор ВИКА ОГЦ-1, комплект форм для испытания дробимости щебня (гравия) КП-116, плотномер динамический Д-51.	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 326Б - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья. Мультимедийная ТВ-панель.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)
Информационное моделирование зданий	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 220Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья Демонстрационное мультимедийное оборудование, комплект плакатов	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V6465252 дата окончания 2027-02-28)
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 410Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 15 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную ин-	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	формационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. Lira10_12_x64 9. Renga 10. CAE Fidesys 6.1 11. nanoCAD 12. Pilot-BIM (13. Structure CAD Office (SCAD Office) 14. Пакет программ для Проектирования и расчетов элементов строительных конструкций "ПРУСК", "Металл", "СпИн", "Одиссей", "Poseidon" 15. Программный комплекс для расчета пространственных конструкций на прочность, устойчивость и колебания "ПК STARKES 201W 16. ELCUT Студенческий 6.6 17. VALTEC C.O. 3.8 Программа для проектирования систем отопления
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс»

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)
Металлические конструкции	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 220Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья Демонстрационное мультимедийное оборудование, комплект плакатов	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 326Б - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья. Мультимедийная ТВ-панель.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)
Конструкции из дерева и пластмасс	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 220Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Демонстрационное мультимедийное оборудование, комплект плакатов	2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)
Технология возведения зданий и сооружений	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 220Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование, комплект плакатов	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)
Основания и фундаменты зданий и сооружений	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 220Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья Демонстрационное мультимедийное оборудование, комплект плакатов	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 420Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья; учебно-наглядные пособия. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер), стенды.	1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)
Программные комплексы для расчета строительных конструкций	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 220Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья Демонстрационное мультимедийное оборудование, комплект плакатов	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 410Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 15 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. Lira10_12_x64 9. Renga 10. CAE Fidesys 6.1 11. nanoCAD 12. Pilot-BIM 13. Structure CAD Office (SCAD Office) 14. Пакет программ для Проектирования и расчетов элементов строительных конструкций "ПРУСК", "Металл", "СпИн", "Одиссей", "Poseidon" 15. Программный комплекс для расчета пространственных конструкций на прочность, устойчивость и колебания "ПК STARKES 201W" 16. ELCUT Студенческий 6.6 17. VALTEC C.O. 3.8 Программа для проектирования систем отопления
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Обследование зданий и усиление строительных конструкций	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 220Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья Демонстрационное мультимедийное оборудование, комплект плакатов	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» (9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплин модуля (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе модуля (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа модуля «Профессиональный модуль» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры строительства (протокол № 9 от 05.05.2025 г.).

Заведующий кафедрой



Р.А. Шестаков

Директор института



И.С. Александров