




**САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ**
Опорный университет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)
Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан


Л.М. Инаходова

26 мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.03.02 «Практико-ориентированный проект»

Код и направление подготовки (специальность)	<u>08.03.01 Строительство</u>
Направленность (профиль)	<u>Промышленное и гражданское строительство</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Год начала подготовки	<u>2022</u>
Выпускающая кафедра	<u>Инженерные технологии</u>
Кафедра-разработчик	<u>Инженерные технологии</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>216 / 6</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет, Зачет, Зачет с оценкой</u>

Белебей 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (далее – РПД) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481, и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

старший преподаватель
(должность, степень, ученое звание)


(подпись)

Т.В. Кузьмина
(ФИО)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры 26 мая 2022 г., протокол № 4.

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент
(степень, ученое звание, подпись)

А.А. Цынаева
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

доцент, к.т.н.
(степень, ученое звание, подпись)

А.А. Цынаева
(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4.1. Содержание лекционных занятий	6
4.2. Содержание лабораторных занятий	6
4.3. Содержание практических занятий	6
4.4. Содержание самостоятельной работы	8
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	10
6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	10
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	11
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	11
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	12
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	12
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
Приложение 2. Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)	
Приложение 3. Аннотация рабочей программы дисциплины	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программ

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	31 УК-2.1 Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач У1 УК-2.1 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты В1 УК-2.1 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта
			ИД-2 УК-2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	32 УК-2.2 Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность У2 УК-2.2 Уметь: использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности В2 УК-2.2 Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта В3 УК-2.2 Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1	Способность к разработке проектной документации конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ИД-1 ПК-1 Осуществляет выполнение расчетов конструкций зданий и сооружений	31 ПК-1.1 Знать: Профессиональную строительную терминологию 32 ПК-1.1 Знать: Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства У1 ПК-1.1 Уметь: Определять методику расчета конструкций в соответствии с положениями

			<p>нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и видом расчета</p> <p>У3 ПК-1.1</p> <p>Уметь: Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства</p>
		<p>ИД-2 ПК-1</p> <p>Выполняет разработку текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений</p>	<p>31 ПК-1.2</p> <p>Знать: Систему стандартизации и технического регулирования в строительстве</p> <p>32 ПК-1.2</p> <p>Знать: Систему условных обозначений в проектировании</p> <p>У3 ПК-1.2</p> <p>Уметь: Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей</p>
ПК-2	Способность к организации производства этапов строительных работ	<p>ИД-1 ПК-2</p> <p>Осуществляет подготовку к производству этапов строительных работ</p>	<p>34 ПК-2.1</p> <p>Знать: Требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ</p> <p>У3 ПК-2.1</p> <p>Уметь: Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам</p> <p>У4 ПК-2.1</p> <p>Уметь: Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения</p> <p>В1 ПК-2.1</p> <p>Владеть: методикой входного контроля проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ</p> <p>В3 ПК-2.1</p> <p>Владеть: методикой ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ</p>

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Таблица 4

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
УК-2	Учебная практика: проектная практика; Правоведение; Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	Организация строительного производства	
ПК-1	Ценообразование в строительстве; Введение в специальность; Механика деформируемых сред; Физика среды и ограждающих конструкций;	Строительная механика; Железобетонные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Металлические конструкции; Каменные конструкции;	Эффективные конструкции и технологии; Обследование, испытания и реконструкция зданий; Производственная практика: преддипломная

	Основы статики и кинематики; Производственная практика: технологическая практика; Металловедение и сварочные технологии; Архитектура зданий	Основы технологического проектирования; Производственная практика: исполнительская практика; Усиление оснований и фундаментов; Системы автоматизированного проектирования строительных конструкций; Основания и фундаменты; Технология возведения специальных зданий и сооружений; Усиление строительных конструкций; Проектирование монолитных конструкций; Основы технологии возведения зданий и сооружений	практика
ПК-2	Ценообразование в строительстве; Производственная практика: технологическая практика; Металловедение и сварочные технологии	Железобетонные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Металлические конструкции; Производственная практика: исполнительская практика; Каменные конструкции; Усиление оснований и фундаментов; Технология возведения специальных зданий и сооружений; Основы технологии возведения зданий и сооружений; Основания и фундаменты; Усиление строительных конструкций	Обследование, испытания и реконструкция зданий; Эффективные конструкции и технологии; Производственная практика: преддипломная практика

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 5

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	48	16	16	16
лекционные занятия (ЛЗ)*	0	0	0	0
лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	0
практические занятия (ПЗ)	48	16	16	16
Внеаудиторная контактная работа, КСР	6	2	2	2
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	162	54	54	54
подготовка к ПЗ	54	18	18	18
самостоятельное изучение материала	54	18	18	18
подготовка к зачёту	54	18	18	18
Формы текущего контроля успеваемости	Кейс-задание, проект, практические занятия	Кейс-задание, проект, практические занятия	Кейс-задание, проект, практические занятия	Кейс-задание, проект, практические занятия
Формы промежуточной аттестации	зачет, зачет, зачет с оценкой	зачет	зачет	зачет с оценкой
Контроль	0	0	0	0
ИТОГО: час.	216	72	72	72
ИТОГО: з.е.	6	2	2	2

* - проведение лекционных занятий в СДО MOODLE с использованием онлайн-контента

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 6

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы						
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	КСР	Конт-роль	Всего часов
1.	Подготовительный этап (планирование проекта) Этап определения состава проекта	-	-	16	54	1	-	54
2.	Этап 1 реализации проекта	-	-	16	54	2	-	54
3.	Этап 2 реализации проекта	-	-	8	27	2	-	54
4.	Этап завершения проекта	-	-	8	27	1	-	54
Итого:		0	0	48	162	6	0	216

4.1. Содержание лекционных занятий

Таблица 7

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
не предусмотрены учебным планом				

4.2. Содержание лабораторных занятий

Таблица 8

№ ЛР	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
не предусмотрены учебным планом				

4.3. Содержание практических занятий

Таблица 9

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Семестр 5				
1.	Подготовительный этап (планирование проекта) Этап определения состава проекта	Обоснование цели и задач проекта, определение состава проекта	Компьютерные методы проектирования. Анализ и характеристика систем ОВК и ТГС. Выбор исходных данных для проектирования системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции). Планирование строительно-монтажного проекта, постановка задач. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, определяющих требования для проектирования системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции). Выбор компоновочного решения системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции). Определение сроков реализации задач проекта. Выбор аналогов и типовых технических (технологических) решений отдельных элементов и узлов системы теплоснабжения, (газоснабжения, вентиляции) и их адаптация в соответствии с техническим заданием. Определение необходимых ресурсов для реализации каждой задачи проекта. Разработка стратегии достижения цели проекта. Изучение нормативно-правовой базы в сфере технического регулирования. Знакомство со стандартами в области строительства систем ТГВ. Разбор методик выполнения расчетов в рамках выполнения проекта. Определение видов работ, предшествующих планируемому строительству. Организация монтажных площадок, мест складирования и техника безопасности проведения работ. Выбор типов машин и механизмов, необходимых для проведения СМР.	16
Итого за семестр:				16
Семестр 6				

2.	Этап 1 реализации проекта	Анализ рабочей документации	<p>Анализ рабочей документации. Выбор оборудования и арматуры для системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции). Выбор оборудования и арматуры для системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции). Задачи технико-экономического обоснования проекта. Подготовка и оформление графической части проектной и рабочей документации системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции). Проектный анализ и его составляющие: технический, финансовый, коммерческий, экономический, организационный, социальный анализы: а) подготовка информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции); б) оценка коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере теплогазоснабжения и вентиляции.</p> <p>Последовательность шагов календарного и сетевого планирования. Структуризация проекта: древо целей, работ, ресурсов, стоимости, участников, матрица ответственности. Расчет теплотехнических показателей. Выбор варианта системы. Расчет параметров и показателей системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) в зависимости от задания. Подготовка текстовой части проектной документации системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции). Представление и защита результатов проектирования.</p>	16
Итого за семестр:				16
Семестр 7				
3.	Этап 2 реализации проекта	<p>Технология выполнения СМР Материально-техническая база проекта Испытания объектов ТГВ Подсистемы управления проектом Экономическая эффективность проекта</p>	<p>Составление ведомости потребности в инструменте, приспособлениях и механизмах для производства работ. Определение требуемых характеристик необходимых механизмов. Расчет и выбор приспособлений. Расчет параметров и показателей системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) в зависимости от задания. Составление программ испытаний оборудования и систем ТГВ. Определение состава и взаимосвязи работ проекта. Построение графиков, диаграмм, циклограмм для оценки продолжительности работ, их корректировка. Определение квалификационного и количественного состава специализированных бригад. Составление локальных и ресурсных смет. Определение технико-экономических показателей по проекту. Расчет теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания. Выбор варианта системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) на основе сравнения типовых решений отдельных элементов и узлов</p> <p>Расчет параметров и показателей системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции), в т.ч. трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации. Расчет срока окупаемости проекта. Определение чистой прибыли и инвестиционной привлекательности проекта. Анализ конкурентной способности проекта. Подготовка текстовой части проектной документации системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p>	8
4.	Этап завершения проекта	Окончание проекта Рефлексия	<p>Составление графиков контроля качества выполняемых СМР работ. Оптимизация графиков выполнения работ. Анализ возможных рисков.</p> <p>Оценка результатов проекта. Выявление положительных аспектов для дальнейшего использования (например, в ВКР). Определение недостатков проектов и поиск новых решений.</p> <p>Представление и защита результатов проектирования</p> <p>Подготовка текстовой части проектной документации системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p> <p>Представление и защита результатов обоснование</p>	8

			проектных решений системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции).	
			Итого за семестр:	16
			Итого:	48

4.4. Содержание самостоятельной работы

Таблица 10

№ п/п	Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Семестр 5				
1.	Подготовительный этап (планирование проекта) Этап определения состава проекта	подготовка к ПЗ самостоятельное изучение материала подготовка к зачёту	Компьютерные методы проектирования .Анализ и характеристика систем ОВК и ТГС. Выбор исходных данных для проектирования системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции). Планирование строительно-монтажного проекта, постановка задач. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, определяющих требования для проектирования системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции). Выбор компоновочного решения системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции). Определение сроков реализации задач проекта. Выбор аналогов и типовых технических (технологических) решений отдельных элементов и узлов системы теплоснабжения, (газоснабжения, вентиляции) и их адаптация в соответствии с техническим заданием. Определение необходимых ресурсов для реализации каждой задачи проекта. Разработка стратегии достижения цели проекта. Изучение нормативно-правовой базы в сфере технического регулирования. Знакомство со стандартами в области строительства систем ТГВ. Разбор методик выполнения расчетов в рамках выполнения проекта. Определение видов работ, предшествующих планируемому строительству. Организация монтажных площадок, мест складирования и техника безопасности проведения работ. Выбор типов машин и механизмов, необходимых для проведения СМР	54
Итого за семестр:				54
Семестр 6				
2.	Этап 1 реализации проекта	подготовка к ПЗ самостоятельное изучение материала подготовка к зачёту	Анализ рабочей документации. Выбор оборудования и арматуры для системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции). Выбор оборудования и арматуры для системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции). Задачи технико-экономического обоснования проекта. Подготовка и оформление графической части проектной и рабочей документации системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции). Проектный анализ и его составляющие: технический, финансовый, коммерческий, экономический, организационный, социальный анализы: а) подготовка информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции); б) оценка коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере теплогазоснабжения и вентиляции. Последовательность шагов календарного и сетевого планирования. Структуризация проекта: древо целей, работ, ресурсов, стоимости, участников, матрица ответственности. Расчет теплотехнических показателей. Выбор варианта системы. Расчет параметров и показателей системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) в зависимости от задания. Подготовка текстовой части проектной	54

			документации системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции). Представление и защита результатов проектирования.	
Итого за семестр:				54
Семестр 7				
3.	Этап 2 реализации проекта	подготовка к ПЗ самостоятельное изучение материала подготовка к зачёту	<p>Составление ведомости потребности в инструменте, приспособлениях и механизмах для производства работ. Определение требуемых характеристик необходимых механизмов. Расчет и выбор приспособлений. Расчет параметров и показателей системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) в зависимости от задания. Составление программ испытаний оборудования и систем ТГВ. Определение состава и взаимосвязи работ проекта. Построение графиков, диаграмм, циклограмм для оценки продолжительности работ, их корректировка. Определение квалификационного и количественного состава специализированных бригад. Составление локальных и ресурсных смет. Определение технико-экономических показателей по проекту. Расчет теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания. Выбор варианта системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) на основе сравнения типовых решений отдельных элементов и узлов</p> <p>Расчет параметров и показателей системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции), в т.ч. трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации. Расчет срока окупаемости проекта. Определение чистой прибыли и инвестиционной привлекательности проекта. Анализ конкурентной способности проекта. Подготовка текстовой части проектной документации системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p>	27
4.	Этап завершения проекта	подготовка к ПЗ самостоятельное изучение материала подготовка к зачёту	<p>Составление ведомости потребности в инструменте, приспособлениях и механизмах для производства работ. Определение требуемых характеристик необходимых механизмов. Расчет и выбор приспособлений. Расчет параметров и показателей системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) в зависимости от задания. Составление программ испытаний оборудования и систем ТГВ. Определение состава и взаимосвязи работ проекта. Построение графиков, диаграмм, циклограмм для оценки продолжительности работ, их корректировка. Определение квалификационного и количественного состава специализированных бригад. Составление локальных и ресурсных смет. Определение технико-экономических показателей по проекту. Расчет теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания. Выбор варианта системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) на основе сравнения типовых решений отдельных элементов и узлов</p> <p>Расчет параметров и показателей системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции), в т.ч. трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации. Расчет срока окупаемости проекта. Определение чистой прибыли и инвестиционной привлекательности проекта. Анализ конкурентной способности проекта. Подготовка текстовой части проектной документации системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p> <p>Составление графиков контроля качества выполняемых СМР работ. Оптимизация графиков выполнения работ. Анализ возможных рисков. Оценка результатов проекта. Выявление положительных аспектов для дальнейшего использования (например, в ВКР). Определение недостатков проектов и поиск новых решений. Представление и защита результатов проектирования. Подготовка текстовой части проектной документации</p>	27

			системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) Представление и защита результатов обоснование проектных решений системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции).	
Итого за семестр:				54
Итого:				162

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Методические указания при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выработать определенные решения по обозначенной проблеме. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

2. Методические указания по самостоятельной работе

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т. д.;
- в методическом кабинете, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Таблица 11

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
1.	Учебное архитектурно-строительное проектирование. Практико-ориентированный подход: учебно-методическое пособие / Грызлов В.С., Ворожбянов В.Н., Гендлина Ю.Б., Залипаева О.А., Каптюшина А.Г., Медведева Н.В., Чорная Т.Н., Инфра-Инженерия, ред. Грызлова В.С.: 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 86663	ЭР	+	+
2.	Учебное архитектурно-строительное проектирование. Практико-ориентированный подход: учебно-методическое пособие / Грызлов В.С., Ворожбянов В.Н., Гендлина Ю.Б., Залипаева О.А., Каптюшина А.Г., Медведева Н.В., Чорная Т.Н., Инфра-Инженерия, ред. Грызлова В.С.: 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 86663	ЭР		+

3.	Технологии практико-ориентированного обучения: материалы конференции / Авилкина И.Н., Аксенова Л.Ю., Алгазин И.И., Амелин А.Г., Аржанникова Е.Г., Бабурин В.В., Бакин А.В., Бекряшев А.К., Блудова И.Н., Бугаев К.В., Важенин В.В., Веретенникова А.Е., Водяная М.Ю., Голованова Т.В., Горшков М.М., Денисенко С.В., Дизер О.А., Зверев В.О., Ильин Ю.В., Исмадова Т.И., Калинин С.В., Кальницкий В.В., Карпов К.Н., Кирюхина-Цешке К.П., Киселев С.С., Клюка В.П., Козловский П.В., Костина И.А., Кужева С.Н., Кузнецов А.А., Кузьмин А.А., Лавров В.Н., Лазаревич Н.А., Ланкина М.П., Лапшин А.В., Литвин Д.В., Лобжанидзе Г.И., Лыжненко Г.П., Малахов А.С., Матюшенко С.В., Минина Н.В., Миронова Г.Н., Мозжерина Н.А., Муленков Д.В., Мягков А.В., Неупокоева И.А., Орлов В.В., Осадчук О.Л., Павлов А.В., Пестова Е.В., Пилюшин И.П., Плоцкая Е.С., Попова В.В., Поторочин А.Г., Расцупкина О.Н., Руденко И.В., Самойлова Т.Ю., Сафронов Д.М., Седельников П.В., Сидорова И.В., Синченко Г.Ч., Слышалов И.В., Смирнова И.Ю., Соколова Т.В., Соловьев А.А., Стаурский Е.С., Стаурский С.С., Степанова Е.А., Токарева Е.В., Тоточенко Д.А., Трайзе А.А., Турышев А.А., Тэттер А.Ю., Тюлеева Е.А., Фролова Т.А., Христова Н.А., Чердынцева И.А., Черемнова Н.А., Черкашина Л.А., Чернов Ю.Н., Чигорьев Е.А., Чижма Г.В., Шевченко С.В., Шеховцова Л.С., Шкоропат Е.А., Юрицин А.Е., Омская академия МВД России, ред. Парадников А.Г., Шувалов А.В., Морозов Т.Ю.: 2014.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 36098	ЭР	+	+
4.	Практико-ориентированное обучение огневой подготовке в органах внутренних дел: учебно-методическое пособие / Пивоваров Д.В., Осипов О.О., Пенькова И.В., Зайцева Е.В., Вышкалюк В.Ф., Жуков В.М., Омская академия МВД России: 2020.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 108824	ЭР	+	+
5.	Практико-ориентированные кейсы: учебное пособие / Мещерякова Ю.И., Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ: 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 111403	ЭР	+	

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование. Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

Программное обеспечение

Таблица 12

№ п/п	Название	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)	Правообладатель (производитель)	Страна происхождения (иностранное или отечественное)
1.	LibreOffice Writer	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
2.	LibreOffice Impress	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
3.	LibreOffice Calc	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
4.	Adobe Reader	свободно распространяемое	Adobe Systems Incorporated	иностранное
5.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	лицензионное	НПО «ВМИ»	отечественное
6.	Антивирус Касперского	лицензионное	Лаборатория Касперского	отечественное
7.	Яндекс.Браузер https://browser.yandex.com	свободно распространяемое	Яндекс	отечественное
8.	Архиватор 7-Zip	свободно распространяемое	7-zip.org	иностранное
9.	K-Lite Codec Pack https://codecguide.com	свободно распространяемое	CODEC GUIDE	иностранное

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Таблица 13

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Электронно-библиотечная система IPRbooks	Электронно-библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru/
2	Электронно-библиотечная система СамГТУ	Электронная библиотека СамГТУ	https://elib.samgtu.ru/

3	eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/
---	-------------	--------------------------------	---

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Практические занятия

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- методический кабинет (ауд. 9).

10. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

по дисциплине

Б1.В.03.02 «Практико-ориентированный проект»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2022
Выпускающая кафедра	Инженерные технологии
Кафедра-разработчик	Инженерные технологии
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачет, зачет, зачет с оценкой

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и признаков проявления компетенций (дескрипторов), которыми должен овладеть обучающийся в ходе освоения образовательной программы

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	31 УК-2.1 Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач У1 УК-2.1 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты В1 УК-2.1 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта
			ИД-2 УК-2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	32 УК-2.2 Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность У2 УК-2.2 Уметь: использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности В2 УК-2.2 Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта В3 УК-2.2 Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1	Способность к разработке проектной документации конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ИД-1 ПК-1 Осуществляет выполнение расчетов конструкций зданий и сооружений	31 ПК-1.1 Знать: Профессиональную строительную терминологию 32 ПК-1.1 Знать: Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства У1 ПК-1.1 Уметь: Определять методику расчета

			<p>конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и видом расчета</p> <p>У3 ПК-1.1 Уметь: Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства</p>
		<p>ИД-2 ПК-1 Выполняет разработку текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений</p>	<p>31 ПК-1.2 Знать: Систему стандартизации и технического регулирования в строительстве</p> <p>32 ПК-1.2 Знать: Систему условных обозначений в проектировании</p> <p>У3 ПК-1.2 Уметь: Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей</p>
ПК-2	Способность к организации производства этапов строительных работ	<p>ИД-1 ПК-2 Осуществляет подготовку к производству этапов строительных работ</p>	<p>34 ПК-2.1 Знать: Требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ</p> <p>У3 ПК-2.1 Уметь: Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам</p> <p>У4 ПК-2.1 Уметь: Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения</p> <p>В1 ПК-2.1 Владеть: методикой входного контроля проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ</p> <p>В3 ПК-2.1 Владеть: методикой ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ</p>

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Таблица 4

Код и индикатор достижения компетенции	Оценочные средства				Промежуточная аттестация
	Раздел 1.	Раздел 2.	Раздел 3.	Раздел 4.	
	Подготовительный этап (планирование проекта) Этап определения состава проекта	Этап 1 реализации проекта	Этап 2 реализации проекта	Этап завершения проекта	
	Отчет (проект, кейс), практические задания				Вопросы к зачету, вопросы к зачету с оценкой
ИД-1 ПК-1	31 ПК-1.1 32 ПК-1.1 У1 ПК-1.1	31 ПК-1.1 32 ПК-1.1 У1 ПК-1.1	31 ПК-1.1 32 ПК-1.1 У1 ПК-1.1	31 ПК-1.1 32 ПК-1.1 У1 ПК-1.1	31 ПК-1.1 32 ПК-1.1 У1 ПК-1.1

ИД-2 ПК-1	У3 ПК-1.1	У3 ПК-1.1	У3 ПК-1.1	У3 ПК-1.1	У3 ПК-1.1
	31 ПК-1.2	31 ПК-1.2	31 ПК-1.2	31 ПК-1.2	31 ПК-1.2
	32 ПК-1.2	32 ПК-1.2	32 ПК-1.2	32 ПК-1.2	32 ПК-1.2
ИД-1 ПК-2	У3 ПК-1.2	У3 ПК-1.2	У3 ПК-1.2	У3 ПК-1.2	У3 ПК-1.2
	34 ПК-2.1	34 ПК-2.1	34 ПК-2.1	34 ПК-2.1	34 ПК-2.1
	У3 ПК-2.1	У3 ПК-2.1	У3 ПК-2.1	У3 ПК-2.1	У3 ПК-2.1
	У4 ПК-2.1	У4 ПК-2.1	У4 ПК-2.1	У4 ПК-2.1	У4 ПК-2.1
	В1 ПК-2.1	В1 ПК-2.1	В1 ПК-2.1	В1 ПК-2.1	В1 ПК-2.1
ИД-1 УК-2	В3 ПК-2.1	В3 ПК-2.1	В3 ПК-2.1	В3 ПК-2.1	В3 ПК-2.1
	31 УК-2.1	31 УК-2.1	31 УК-2.1	31 УК-2.1	31 УК-2.1
	У1 УК-2.1	У1 УК-2.1	У1 УК-2.1	У1 УК-2.1	У1 УК-2.1
ИД-2 УК-2	В1 УК-2.1	В1 УК-2.1	В1 УК-2.1	В1 УК-2.1	В1 УК-2.1
	32 УК-2.2	32 УК-2.2	32 УК-2.2	32 УК-2.2	32 УК-2.2
	У2 УК-2.2	У2 УК-2.2	У2 УК-2.2	У2 УК-2.2	У2 УК-2.2
	В2 УК-2.2	В2 УК-2.2	В2 УК-2.2	В2 УК-2.2	В2 УК-2.2
	В3 УК-2.2	В3 УК-2.2	В3 УК-2.2	В3 УК-2.2	В3 УК-2.2

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

2.1. Формы текущего контроля успеваемости

Примерный перечень тем проектов

1. Выполнить расчёт системы отопления типа тёплый пол, определить количество жителей в жилом здании, подобрать необходимое оборудование. Номер варианта определяется двумя последними цифрами в номере зачётной книжки.
2. Выполнить расчёт системы вентиляции жилого здания, определить количество жителей в жилом здании, подобрать необходимое оборудование. Номер варианта определяется двумя последними цифрами в номере зачётной книжки.

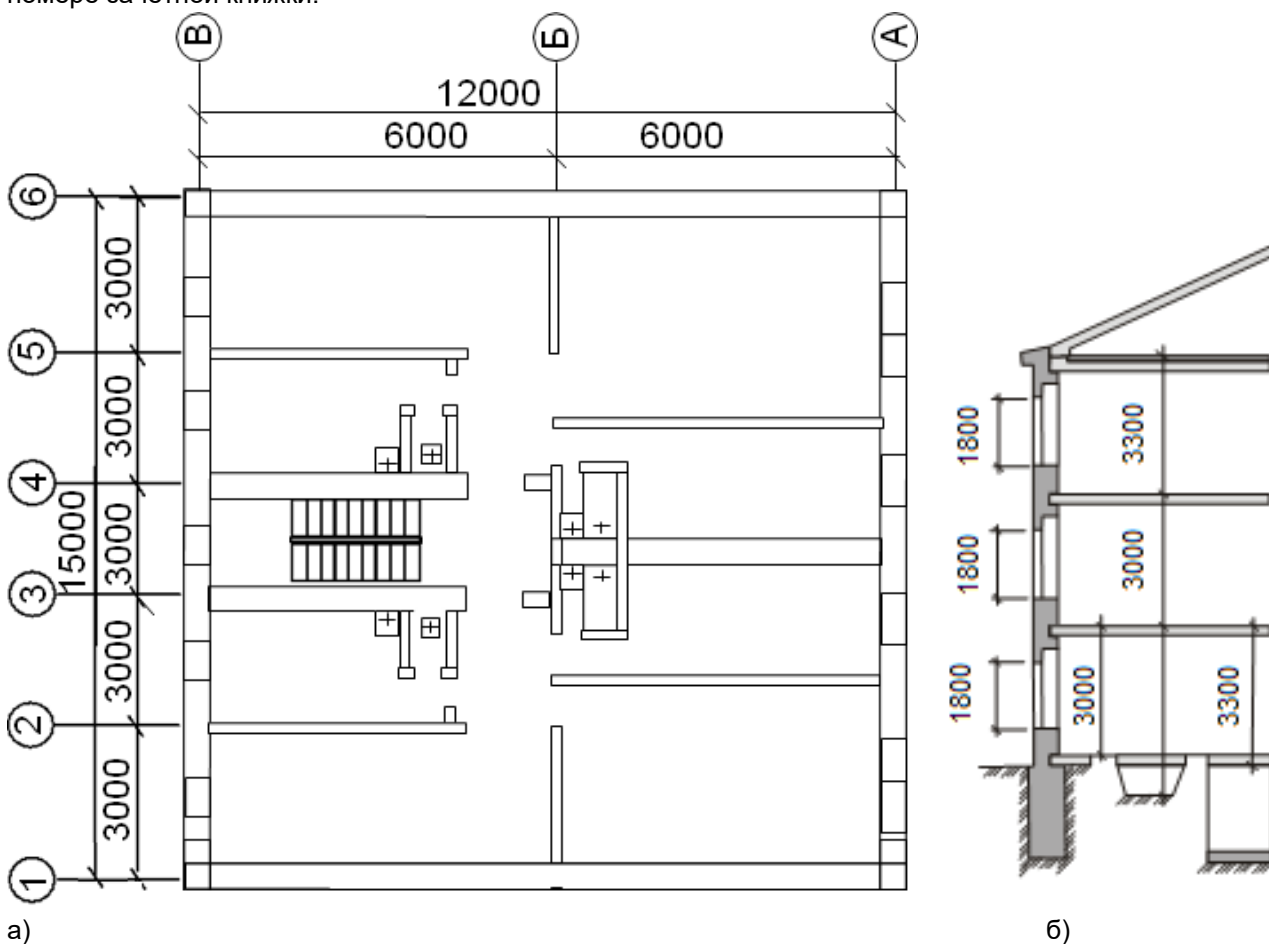


Рис. 1. План (а) и разрез (б) здания

Предпоследняя цифра шифра	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Ориентация фасада	В	СВ	З	СЗ	С	Ю	ЮЗ	ЮВ	С	СВ
-------------------	----------	-----------	----------	-----------	----------	----------	-----------	-----------	----------	-----------

Рис. 2 Ориентация фасада в зависимости от предпоследней цифры номера зачетной книжки

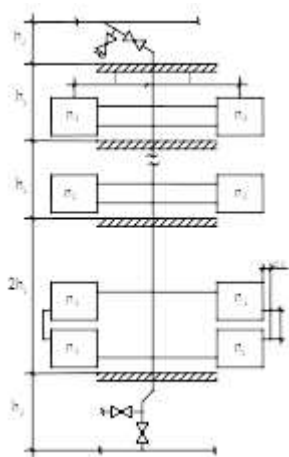
Последняя цифра шифра зачетной книжки	Предпоследняя цифра шифра		
	Четная	Нечетная	Ноль
0	Уфа	Инза	Екатеринбург
1	Пермь	Владикавказ	Хабаровск
2	Мурманск	Владивосток	Пенза
3	Архангельск	Волгоград	Омск
4	Ярославль	Казань	Санкт-Петербург
5	Новосибирск	Москва	Чита
6	Сочи	Новосибирск	Севастополь
7	Ульяновск	Нижневартовск	Вятка
8	Оренбург	Саратов	Саратов
9	Самара	Сызрань	Краснодар

Рис. 3. Город, климатические данные которого являются исходными данными

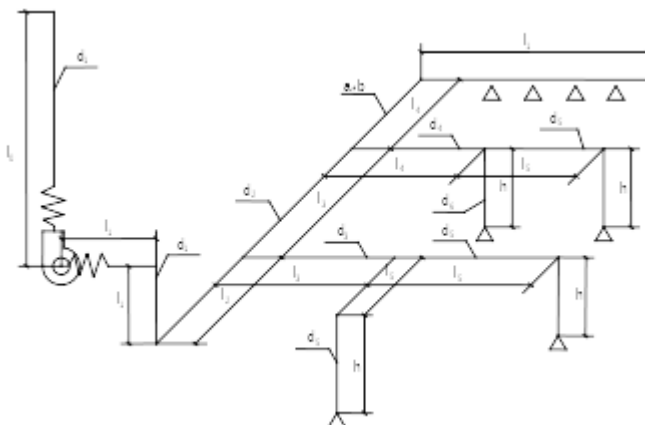
Примерный перечень кейс-заданий

1. Выполнить, согласно варианту (по заданию руководителя) по схеме системы отопления (рис. 4, а): а) определение видов и объемов заготовительных и монтажных работ; б) выбор наиболее эффективных способов производства работ; в) расчет потребности в трудовых и материально-технических ресурсах; г) разработку рациональной последовательности выполнения отдельных монтажных процессов и взаимосвязи между ними и продолжительности монтажа; д) определение основных технико-экономических показателей проекта. Длины участков и типы отопительных приборов задаются различными для каждого варианта. Схемы систем отопления изменяются в зависимости о варианта.

2. Выполнить, согласно варианту (по заданию руководителя) по схеме системы вентиляции (рис. 4, б): а) определение видов и объемов заготовительных и монтажных работ; б) выбор наиболее эффективных способов производства работ; в) расчет потребности в трудовых и материально-технических ресурсах; г) разработку рациональной последовательности выполнения отдельных монтажных процессов и взаимосвязи между ними и продолжительности монтажа; д) определение основных технико-экономических показателей. Длины участков и оборудование задаются различными для каждого варианта. Схемы систем вентиляции изменяются в зависимости о варианта.



а)



б)

Рис. 4. Схема системы отопления (а), вентиляции (б)

Примерный перечень заданий к практическим занятиям

1. Работа над проектом в электронных библиотеках
 - 1.1. Работа удалённо в электронной библиотеке СамГТУ.
 - 1.2 Работа удалённо в электронной библиотеке iprbookshop.ru/
2. Работа в бирже проектов СамГТУ
 - 2.1. Присоединиться к бирже проектов.
3. Командная работа в электронных ресурсах
 - 3.1. Работа удаленно в trello.com
4. Работа в onshape: <https://appstore.onshape.com/signin>
5. Оформление проектной документации и календарного плана в google диске <https://drive.google.com/>
6. Выполнить в соответствии со схемой системы монтажное проектирование систем отопления и вентиляции.
7. Выполнить в соответствии со схемой системы разбивку системы на составные элементы элементы.
8. Выполнить в соответствии со схемой системы определение размеров и деталей систем отопления (вентиляции, теплоснабжения).

2.2. Формы промежуточной аттестации

Вопросы к зачёту с оценкой

1. Компьютерные методы проектирования.
2. Организация и технология проектного процесса.
3. Автоматизированное проектирование
4. Сетевые сервисы автоматизированного проектирования.
5. Принципы автоматизации проектирования
6. Свободное и коммерческое программное обеспечение для автоматизированного проектирования.
7. Состав, содержание, технология проведения инженерных изысканий
8. Состав, содержание, технология создания генерального плана строительной площадки.
9. Состав , содержание и порядок разработки календарного плана монтажа инженерного оборудования.
10. Проектирование генерального плана, транспорта.
11. Порядок выполнения монтажного проектирования.
12. Сетевые методы работы над проектом (трелло, гугл диск и др.)
13. Анализ монтажной схемы, разбивка на отдельные элементы, детализировка.
14. Спецификация, правила оформления.
15. Общие сведения о строительных конструкциях зданий и сооружений.
16. Порядок расчёта теплопотерь здания (сооружения)
17. Порядок разработки проекта системы отопления (вентиляции) здания (сооружения)
18. Компьютерные методы проектирования.
19. Порядок разработки проекта системы теплоснабжения
20. Организация и технология проектного процесса.
21. Порядок разработки проекта системы газоснабжения
22. Автоматизированное проектирование
23. Сетевые сервисы автоматизированного проектирования.
24. Принципы автоматизации проектирования
25. Свободное и коммерческое программное обеспечение для автоматизированного проектирования.
26. Состав , содержание и порядок разработки календарного плана монтажа инженерного оборудования.
27. Порядок выполнения монтажного проекта системы отопления (вентиляции)
28. Сетевые методы работы над проектом
29. Типовые планировочные решения зданий и сооружений
30. Нормативные документы регламентирующие разработку проектов систем теплогазоснабжения, отопления (вентиляции).

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

3.1. Характеристика процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица 5

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений
---	----------------------------------	---	-------------------	--------------------------	--

		оценивания			обучающихся
1.	Проект	По итогам выполнения проекта	экспертный	По балльной шкале	рабочая книжка преподавателя
2.	Кейс-задание	По итогам выполнения кейс-задания	экспертный	По балльной шкале	рабочая книжка преподавателя
3.	Промежуточная аттестация – вопросы к зачету	по окончании изучения дисциплины / устно	экспертный	По пятибалльной шкале	зачетная ведомость, зачетная книжка

3.2. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости)

Критерии оценивания задач для решения на практических занятиях

Таблица 7

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	выставляется студенту, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	(16-25) баллов
«Хорошо»	выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Знает наиболее важные закономерности	(11-15) баллов
«Удовлетворительно»	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Знает перечень наиболее важных категорий, основные направления взаимодействия указанных категорий. Умеет определять смысл. Владеет основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации.	(1-10) баллов
«Неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на практикоориентированные вопросы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	0 баллов

Критерии оценки выполнения проекта

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	выставляется студенту, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	(16-25) баллов
«Хорошо»	выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Знает наиболее важные закономерности	(11-15) баллов
«Удовлетворительно»	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Знает перечень наиболее важных категорий, основные направления взаимодействия указанных категорий. Умеет определять смысл. Владеет основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации.	(1-10) баллов
«Неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на практикоориентированные вопросы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	0 баллов

Критерии оценки выполнения кейс-задания

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	выставляется студенту, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	(36-50) баллов
«Хорошо»	выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Знает наиболее важные закономерности	(21-35) баллов
«Удовлетворительно»	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Знает перечень наиболее важных категорий, основные направления взаимодействия указанных категорий. Умеет определять смысл. Владеет основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации.	(1-20) баллов
«Неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на практикоориентированные вопросы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	0 баллов

Общие критерии и шкала оценивания результатов для допуска к промежуточной аттестации

Таблица 8

Наименование оценочного средства		Балльная шкала
1.	Проект (отчет к проекту)	0-25 баллов
2.	Кейс (отчёт к кейсу)	0-25 баллов
3.	Задания для решения на практических занятиях	0-50 баллов
Итого:		100 баллов

Максимальное количество баллов за семестр – 100. Обучающийся допускается к экзамену при условии 51 и более набранных за семестр баллов.

3.3. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Основанием для определения оценки на экзаменах служит уровень освоения обучающимися материала и формирования компетенций, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Успеваемость на **зачете** определяется оценками: «зачтено», «не зачтено».

Оценку «зачтено» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 51-100 %**, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой, усвоивший основную и ознакомленный с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **менее чем на 51%**, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных рабочей программой заданий.

Шкала оценивания результатов

Таблица 9

Процентная шкала (при ее использовании)	Оценка в системе: «зачтено - не зачтено»
0-50%	Не зачтено
51-100%	Зачтено

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан

_____ Л.М. Инаходова
« ____ » _____ 20__ г.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.03.02 «Практико-ориентированный проект»

по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство» по направленности (профилю)
подготовки «Промышленное и гражданское строительство»
на 20__/20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

Разработчик дополнений и изменений:

_____ (должность, степень, ученое звание) _____ (подпись) _____ (ФИО)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры « ____ » _____ 20__ г.,
протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____ (степень, звание, подпись) _____ (ФИО)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.03.02 «Практико-ориентированный проект»

Код и направление подготовки (специальность)	<u>08.03.01 Строительство</u>
Направленность (профиль)	<u>Промышленное и гражданское строительство</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2022</u>
Выпускающая кафедра	<u>Инженерные технологии</u>
Кафедра-разработчик	<u>Инженерные технологии</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>216 / 6</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет, зачет, зачет с оценкой</u>

Семестр	Час. / з.е.	Лек. зан., час.	Лаб. зан., час.	Практич. зан., час.	КСР	СРС	Контроль	Форма контроля
5	72 / 2	-	-	16	2	54		зачет
6	72 / 2	-	-	16	2	54		зачет
7	72 / 2	-	-	16	2	54		зачет с оценкой
Итого	216 / 6	-	-	48	6	162		зачет, зачет, зачет с оценкой

Универсальные компетенции:	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ИД-1 УК-2	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение
ИД-2 УК-2	Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Общепрофессиональные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	
Профессиональные компетенции:	
ПК-1	Способность к разработке проектной документации конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
ИД-1 ПК-1	Осуществляет выполнение расчетов конструкций зданий и сооружений
ИД-2 ПК-1	Выполняет разработку текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений
ПК-2	Способность к организации производства этапов строительных работ
ИД-1 ПК-2	Осуществляет подготовку к производству этапов строительных работ

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с практико-ориентированным проектом.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме задач для решения на практических занятиях, проекта, кейса и промежуточный контроль в форме: зачет, зачет с оценкой.