



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.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.03(Пд) «Производственная практика: преддипломная практика»

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>Очно-заочная</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 с оценкой</u>

Белебей 2022 г.

Программа практики (далее – ПП) 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 ПП:

старший преподаватель
(должность, степень, ученое звание)


(подпись)

С.Н. Мельников
(ФИО)

ПП 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	6
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	7
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
4.1. Содержание лекционных занятий	7
4.2. Содержание лабораторных занятий	7
4.3. Содержание практических занятий	8
4.4. Содержание самостоятельной работы	8
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	8
6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	9
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	9
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	9
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	10
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	10
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
не предусмотрены учебным планом				

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 оформлению и выполнению раздела проектной документации на конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки	ИД-1 ПК-1 Осуществляет оформление общих данных раздела проектной документации	31 ПК-1.1 Знать: Профессиональную строительную терминологию на русском языке 32 ПК-1.1 Знать: Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования У1 ПК-1.1 Уметь: Оформлять сведения о нагрузках и воздействиях для расчета конструкций здания или сооружения У2 ПК-1.1 Уметь: Описывать сведения об основных конструктивных особенностях здания или сооружения У3 ПК-1.1 Уметь: Выбирать необходимые требования к изготовлению и монтажу, в том числе требования к контролю сварных швов, а также точности их исполнения в соответствии с действующими нормативными документами У4 ПК-1.1 Уметь: Применять графический редактор программного комплекса для оформления листов раздела, содержащего общие данные для комплекта проектной документации на металлические конструкции В1 ПК-1.1 Владеть: методикой сбора исходных данных для проектирования раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции В2 ПК-1.1 Владеть: методикой составления текстовой части проектной документации раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции
		ИД-2 ПК-1 Выполняет чертежи стыковых и узловых соединений строительных конструкций	31 ПК-1.2 Знать: Условные буквенные обозначения наименований основных конструкций и изделий в проектной и рабочей документации для указания на схемах расположения элементов конструкций из тонкостенных металлических профилей 32 ПК-1.2 Знать: Условные изображения и

			<p>обозначения болтов и сварных швов для выполнения их на чертежах комплекта проектной документации на металлические конструкции</p> <p>У3 ПК-1.2 Уметь: Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции</p> <p>В1 ПК-1.2 Владеть: методикой составления листа нагрузок и воздействий на металлические конструкции</p> <p>В2 ПК-1.2 Владеть: Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты</p> <p>В3 ПК-1.2 Владеть: Составление чертежей стыковых и узловых соединений строительных металлических конструкций</p>
		<p>ИД-3 ПК-1 Выполняет расчеты и оформление спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации</p>	<p>З1 ПК-1.3 Знать: Правила оформления раздела проектной и рабочей документации на металлические конструкции</p> <p>У1 ПК-1.3 Уметь: Применять требования нормативных технических документов для выполнения спецификаций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции</p> <p>В1 ПК-1.3 Владеть: Составление и оформление спецификации металлопроката в составе проектной документации раздела на металлические конструкции</p>
ПК-2	Способность к организации строительных работ на объекте строительства	<p>ИД-1 ПК-2 Осуществляет подготовку к производству строительных работ</p>	<p>З1 ПК-1.4 Знать: Требования нормативных технических документов для формирования комплекта проектной документации на металлические конструкции</p> <p>З1 ПК-2.1 Знать: Требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства</p> <p>З2 ПК-2.1 Знать: Состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства</p> <p>З3 ПК-2.1 Знать: Технологии производства строительных работ</p> <p>З4 ПК-2.1 Знать: Способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ)</p> <p>У1 ПК-1.4 Уметь: Применять требования нормативных технических документов для комплектования проектной документации на металлические</p> <p>У1 ПК-2.1 Уметь: Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней</p>

			<p>технической информации требованиям нормативной технической документации У2 ПК-2.1 Уметь: Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства 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 У4 ПК-2.1 Уметь: Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ В1 ПК-1.4 Владеть: Подготовкой к выпуску комплекта проектной документации на металлические конструкции В1 ПК-2.1 Владеть: методикой контроля проектной документации по объекту капитального строительства В2 ПК-2.1 Владеть: оформлением разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства В3 ПК-2.1 Владеть: разработкой и согласованием календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства</p>
		<p>ИД-2 ПК-2 Осуществляет материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте</p>	<p>З1 ПК-2.2 Знать: Правила страхования складов и складского имущества З2 ПК-2.2 Знать: Порядок расчета затрат, связанных с потерями (порча, устаревание) З3 ПК-2.2 Знать: Порядок составления отчетной документации по использованию материальных ценностей У1 ПК-2.2 Уметь: Осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) В1 ПК-2.2 Владеть: методами заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов</p>
		<p>ИД-3 ПК-2 Повышает эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта</p>	<p>З1 ПК-2.3 Знать: Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ З2 ПК-2.3 Знать: Основные факторы повышения эффективности производства строительных работ З3 ПК-2.3 Знать: Методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительных работ</p>

			<p>У1 ПК-2.3 Уметь: Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства</p> <p>У2 ПК-2.3 Уметь: Разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности</p> <p>В1 ПК-2.3 Владеть: методикой определения основных факторов, планирование и контроль выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда на объекте капитального строительства</p> <p>В2 ПК-2.3 Владеть: Техничко-экономический анализ результатов мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства</p>
--	--	--	---

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Таблица 4

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-1	Ценообразование в строительстве; Физика среды и ограждающих конструкций; Введение в специальность; Металловедение и сварочные технологии; Основы статики и кинематики; Архитектура зданий; Строительная механика; Механика деформируемых сред; Производственная практика: технологическая практика; Основы технологического проектирования; Металлические конструкции; Основания и фундаменты; Конструкции из дерева и пластмасс; Практико-ориентированный проект; Системы автоматизированного проектирования строительных конструкций; Железобетонные конструкции; Обследование, испытания и реконструкция зданий; Производственная практика: исполнительская практика; Каменные конструкции; Технология возведения специальных зданий и сооружений; Проектирование монолитных конструкций; Основы технологии возведения зданий и сооружений; Усиление строительных конструкций; Усиление оснований и фундаментов	Эффективные конструкции и технологии	
ПК-2	Ценообразование в строительстве; Металловедение и сварочные технологии; Металлические конструкции; Производственная практика: технологическая практика; Основания и фундаменты; Конструкции из дерева и пластмасс; Практико-ориентированный проект;	Эффективные конструкции и технологии	

Железобетонные конструкции; Производственная практика: исполнительская практика; Каменные конструкции; Обследование, испытания и реконструкция зданий; Основы технологии возведения зданий и сооружений; Усиление строительных конструкций; Усиление оснований и фундаментов; Технология возведения специальных зданий и сооружений		
--	--	--

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	
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	0	0
лекционные занятия (ЛЗ)*	0	0
лабораторные работы (ЛР)	0	0
практические занятия (ПЗ)	0	0
Внеаудиторная контактная работа, КСР	6	6
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	210	210
создание рабочего пространства с учетом выбранных сред передачи и хранения информации для формирования индивидуального задания учебной практики и отражения результатов выполнения работ	105	105
подготовка к зачёту с оценкой	105	105
Формы текущего контроля успеваемости	Задание к практике, отчет по практике, дневник по практике, вопросы для защиты отчета по практике	Задание к практике, отчет по практике, дневник по практике, вопросы для защиты отчета по практике
Формы промежуточной аттестации	зачет с оценкой	зачет с оценкой
Контроль	0	0
ИТОГО: час.	216	216
ИТОГО: з.е.	6	6

* - 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	-	-	-	55	2	-	57
2.	Основной этап	-	-	-	55	2	-	57
3.	Отчет по практике	-	-	-	100	2	-	102
Итого:		0	0	0	210	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
не предусмотрены учебным планом				

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
5				
1.	Подготовительный этап	Онлайн инструменты фиксации работ.	Анализ и характеристика систем ТГВ, проектов по ТГВ. Планирование проекта, постановка задач. Определение сроков реализации задач проекта. Определение необходимых ресурсов для реализации каждой задачи проекта. Разработка стратегии достижения цели проекта. Работа с онлайн инструментов фиксации работ и результатов практик. Работа команды в рабочем пространстве с учетом выбранных сред передачи и хранения информации для формирования индивидуального задания учебной практики и отражения результатов выполнения работ. Использование оптимального набора вариантов инструментов в организации работ в рамках учебной практики. Оптимизация проектных решений.	55
2.	Основной этап	Описание результатов выполнения работ.	Изучение нормативно-правовой базы в сфере строительства. Работа с нормативными документами в области ТГВ. Разбор методик выполнения расчетов в рамках проектирования систем ТГВ. Анализ исходных данных принятых проектных решений по климатическим данным. Оформление результатов выполненных работ в цифровых сервисах Google и (или) АИС Университет. Оптимизация проектных решений. Расчеты.	55
3.	Отчет по практике	Оформление отчета и дневника по практике.	Оценка результатов проекта. Выявление положительных аспектов для дальнейшего использования (например, в ВКР). Окончание проекта Рефлексия. Определение недостатков проектов и поиск новых решений. Оформление отчетных документов по практике. Подготовка к зачетному занятию.	100
Итого за :				210
Итого:				210

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

1. 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.	Теплогазоснабжение и вентиляция. Конструирование и расчет инженерных систем многоквартирных жилых зданий: учебно-методическое пособие / Лушин К.И., Плющенко Н.Ю., МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ: 2018.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 76898	ЭР	+	+
2.	Материалы для жилищного, промышленного и дорожного строительства; Инфра-Инженерия, 2020.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 98418	ЭР	+	+
3.	Вязущие вещества. Материалы и изделия на их основе для дорожного строительства; Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2017.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 85885	ЭР	+	+
4.	Численное моделирование процессов теплообмена в системах теплогазоснабжения и вентиляции; Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 91149	ЭР	+	+
5.	Теплогазоснабжение с основами теплотехники; Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 22628	ЭР	+	+
6.	Луценко О.В. Технологические процессы, производства и оборудование; Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 28408	ЭР	+	+

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elibr.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	Электронно-библиотечная	http://www.iprbookshop.ru/

	IPRbooks	система	
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

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

Б2.В.03(Пд) «Производственная практика: преддипломная практика»

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

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 оформлению и выполнению раздела проектной документации на конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки	ИД-1 ПК-1 Осуществляет оформление общих данных раздела проектной документации	31 ПК-1.1 Знать: Профессиональную строительную терминологию на русском языке 32 ПК-1.1 Знать: Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования У1 ПК-1.1 Уметь: Оформлять сведения о нагрузках и воздействиях для расчета конструкций здания или сооружения У2 ПК-1.1 Уметь: Описывать сведения об основных конструктивных особенностях здания или сооружения У3 ПК-1.1 Уметь: Выбирать необходимые требования к изготовлению и монтажу, в том числе требования к контролю сварных швов, а также точности их исполнения в соответствии с действующими нормативными документами У4 ПК-1.1 Уметь: Применять графический редактор программного комплекса для оформления листов раздела, содержащего общие данные для комплекта проектной документации на металлические конструкции В1 ПК-1.1 Владеть: методикой сбора исходных данных для проектирования раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции В2 ПК-1.1 Владеть: методикой составления текстовой части проектной документации раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции
		ИД-2 ПК-1 Выполняет чертежи стыковых и узловых соединений строительных конструкций	31 ПК-1.2 Знать: Условные буквенные обозначения наименований основных конструкций и изделий в проектной и рабочей документации для указания на схемах расположения элементов конструкций из тонкостенных металлических профилей 32 ПК-1.2

			<p>Знать: Условные изображения и обозначения болтов и сварных швов для выполнения их на чертежах комплекта проектной документации на металлические конструкции У3 ПК-1.2 Уметь: Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции В1 ПК-1.2 Владеть: методикой составления листа нагрузок и воздействий на металлические конструкции В2 ПК-1.2 Владеть: Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты В3 ПК-1.2 Владеть: Составление чертежей стыковых и узловых соединений строительных металлических конструкций</p>
		<p>ИД-3 ПК-1 Выполняет расчеты и оформление спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации</p>	<p>З1 ПК-1.3 Знать: Правила оформления раздела проектной и рабочей документации на металлические конструкции У1 ПК-1.3 Уметь: Применять требования нормативных технических документов для выполнения спецификаций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции В1 ПК-1.3 Владеть: Составление и оформление спецификации металлопроката в составе проектной документации раздела на металлические конструкции</p>
<p>ПК-2</p>	<p>Способность к организации строительных работ на объекте строительства</p>	<p>ИД-1 ПК-2 Осуществляет подготовку к производству строительных работ</p>	<p>З1 ПК-1.4 Знать: Требования нормативных технических документов для формирования комплекта проектной документации на металлические конструкции З1 ПК-2.1 Знать: Требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства З2 ПК-2.1 Знать: Состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства З3 ПК-2.1 Знать: Технологии производства строительных работ З4 ПК-2.1 Знать: Способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ) У1 ПК-1.4 Уметь: Применять требования нормативных технических документов для комплектования проектной документации на металлические У1 ПК-2.1 Уметь: Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать</p>

			<p>соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации У2 ПК-2.1 Уметь: Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства 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 У4 ПК-2.1 Уметь: Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ В1 ПК-1.4 Владеть: Подготовкой к выпуску комплекта проектной документации на металлические конструкции В1 ПК-2.1 Владеть: методикой контроля проектной документации по объекту капитального строительства В2 ПК-2.1 Владеть: оформлением разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства В3 ПК-2.1 Владеть: разработкой и согласованием календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства</p>
		<p>ИД-2 ПК-2 Осуществляет материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте</p>	<p>З1 ПК-2.2 Знать: Правила страхования складов и складского имущества З2 ПК-2.2 Знать: Порядок расчета затрат, связанных с потерями (порча, устаревание) З3 ПК-2.2 Знать: Порядок составления отчетной документации по использованию материальных ценностей У1 ПК-2.2 Уметь: Осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) В1 ПК-2.2 Владеть: методами заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов</p>
		<p>ИД-3 ПК-2 Повышает эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта</p>	<p>З1 ПК-2.3 Знать: Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ З2 ПК-2.3 Знать: Основные факторы повышения эффективности производства строительных работ З3 ПК-2.3 Знать: Методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительных работ</p>

			<p>работ</p> <p>У1 ПК-2.3 Уметь: Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства</p> <p>У2 ПК-2.3 Уметь: Разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности</p> <p>В1 ПК-2.3 Владеть: методикой определения основных факторов, планирование и контроль выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда на объекте капитального строительства</p> <p>В2 ПК-2.3 Владеть: Техничко-экономический анализ результатов мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства</p>
--	--	--	--

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Таблица 4

Код и индикатор достижения компетенции	Оценочные средства			
	Раздел 1.	Раздел 2.	Раздел 3.	Промежуточная аттестация
	Подготовительный этап	Основной этап	Отчет по практике	
	Задание к практике, отчет по практике, дневник по практике, вопросы для защиты отчета по практике			
ИД-1 ПК-1	31 ПК-1.1	31 ПК-1.1	31 ПК-1.1	31 ПК-1.1
	32 ПК-1.1	32 ПК-1.1	32 ПК-1.1	32 ПК-1.1
	У1 ПК-1.1	У1 ПК-1.1	У1 ПК-1.1	У1 ПК-1.1
	У2 ПК-1.1	У2 ПК-1.1	У2 ПК-1.1	У2 ПК-1.1
	У3 ПК-1.1	У3 ПК-1.1	У3 ПК-1.1	У3 ПК-1.1
	У4 ПК-1.1	У4 ПК-1.1	У4 ПК-1.1	У4 ПК-1.1
	В1 ПК-1.1	В1 ПК-1.1	В1 ПК-1.1	В1 ПК-1.1
ИД-2 ПК-1	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
	У3 ПК-1.2	У3 ПК-1.2	У3 ПК-1.2	У3 ПК-1.2
	В1 ПК-1.2	В1 ПК-1.2	В1 ПК-1.2	В1 ПК-1.2
	В2 ПК-1.2	В2 ПК-1.2	В2 ПК-1.2	В2 ПК-1.2
	В3 ПК-1.2	В3 ПК-1.2	В3 ПК-1.2	В3 ПК-1.2
ИД-3 ПК-1	31 ПК-1.3	31 ПК-1.3	31 ПК-1.3	31 ПК-1.3
	У1 ПК-1.3	У1 ПК-1.3	У1 ПК-1.3	У1 ПК-1.3
	В1 ПК-1.3	В1 ПК-1.3	В1 ПК-1.3	В1 ПК-1.3
ИД-1 ПК-2	31 ПК-1.4	31 ПК-1.4	31 ПК-1.4	31 ПК-1.4
	31 ПК-2.1	31 ПК-2.1	31 ПК-2.1	31 ПК-2.1
	32 ПК-2.1	32 ПК-2.1	32 ПК-2.1	32 ПК-2.1
	33 ПК-2.1	33 ПК-2.1	33 ПК-2.1	33 ПК-2.1
	34 ПК-2.1	34 ПК-2.1	34 ПК-2.1	34 ПК-2.1
	У1 ПК-1.4	У1 ПК-1.4	У1 ПК-1.4	У1 ПК-1.4
	У1 ПК-2.1	У1 ПК-2.1	У1 ПК-2.1	У1 ПК-2.1
	У2 ПК-2.1	У2 ПК-2.1	У2 ПК-2.1	У2 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
	В1 ПК-1.4	В1 ПК-1.4	В1 ПК-1.4	В1 ПК-1.4
	В1 ПК-2.1	В1 ПК-2.1	В1 ПК-2.1	В1 ПК-2.1
	В2 ПК-2.1	В2 ПК-2.1	В2 ПК-2.1	В2 ПК-2.1
В3 ПК-2.1	В3 ПК-2.1	В3 ПК-2.1	В3 ПК-2.1	
ИД-2 ПК-2	31 ПК-2.2	31 ПК-2.2	31 ПК-2.2	31 ПК-2.2
	32 ПК-2.2	32 ПК-2.2	32 ПК-2.2	32 ПК-2.2
	33 ПК-2.2	33 ПК-2.2	33 ПК-2.2	33 ПК-2.2
	У1 ПК-2.2	У1 ПК-2.2	У1 ПК-2.2	У1 ПК-2.2
	В1 ПК-2.2	В1 ПК-2.2	В1 ПК-2.2	В1 ПК-2.2

ИД-3 ПК-2	31 ПК-2.3	31 ПК-2.3	31 ПК-2.3	31 ПК-2.3
	32 ПК-2.3	32 ПК-2.3	32 ПК-2.3	32 ПК-2.3
	33 ПК-2.3	33 ПК-2.3	33 ПК-2.3	33 ПК-2.3
	У1 ПК-2.3	У1 ПК-2.3	У1 ПК-2.3	У1 ПК-2.3
	У2 ПК-2.3	У2 ПК-2.3	У2 ПК-2.3	У2 ПК-2.3
	В1 ПК-2.3	В1 ПК-2.3	В1 ПК-2.3	В1 ПК-2.3
	В2 ПК-2.3	В2 ПК-2.3	В2 ПК-2.3	В2 ПК-2.3

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

Типовые задания:

1. Выполнить расчет системы отопления жилого (общественного) здания и т. д. Составить отчет и дневник.
2. Выполнить расчет системы вентиляции промышленного (жилого, общественного) здания, расположенного в г. Белебей республики Башкортостан, составить описание проекта, макет и т. д. Составить отчет и дневник

2.2. Формы промежуточной аттестации

Вопросы к зачету с оценкой

1. Классификация систем теплогазоснабжения и вентиляции.
2. Классификация систем отопления
3. Классификация систем теплоснабжения
4. Методики расчета систем теплогазоснабжения и вентиляции.
5. Системы вентиляции: классификация и основное оборудование
6. Свободное и коммерческое программное обеспечение для автоматизированного проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции.
7. Состав, содержание ВКР
8. Состав, содержание проекта системы вентиляции.
9. Состав, содержание проекта системы отопления.
10. Состав, содержание проекта системы теплоснабжения.
11. Порядок выполнения проекта системы теплоснабжения.
12. Порядок выполнения проекта системы газоснабжения.
13. Анализ исходных данных по проекту, основной этап проектирования.
14. Спецификация, правила оформления документации.
15. Общие сведения о системах ТГ и В
16. Порядок выполнения проекта системы вентиляции.
17. Классификация систем систем газоснабжения
18. Состав, содержание проекта теплогенерирующих установок.
19. Методика выбора и систематизацию информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.
20. Осуществление выбора нормативно-технических документов; устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.
21. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.
22. Методика выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
23. Методика выбора нормативно-технических документов; устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.
24. Выбор корректного технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского.
25. Выбор основных параметров объемно- планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно- техническими документами; техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения.
26. Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием.
27. Навыки оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
28. Методика выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
29. Методика выбора организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.

30. Систематизирование разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.
31. Выбор потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства.
32. Навыки разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.
33. Навыки представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
34. Методика выбора комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ.
35. Систематизирование схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ.
36. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.
37. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда; пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства.
38. Навыки разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ.
39. Навыки разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
40. Навыки оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.

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

№ п/п	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся
1.	Вопросы для защиты отчета по практике	по окончании практики(устно)	Экспертный	по пятибалльной шкале	рабочая книжка преподавателя
2.	Отчет по практики	В конце прохождения практики, письменно и устно	Экспертный	по пятибалльной шкале	ведомость текущего контроля
3.	Дневник по практики	В конце прохождения практики, письменно и устно	Экспертный	по пятибалльной шкале	ведомость текущего контроля
4.	Промежуточная аттестация – вопросы к зачету	по окончании изучения дисциплины/ устно и письменно	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 отчета руководителем практики

1. Соответствие содержания отчета заданию на практику;
2. Логичность и последовательность изложения материала; анализ и обобщение информационного материала;
3. Наличие и обоснованность выводов;
4. Правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы, правилам компьютерного набора текста и т.д.);
5. Постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
6. Объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов не менее 10 источников;
7. Описание выявленных маркетинговых проблем предприятия (*только для внешней практики*);
8. Практическая пригодность рекомендаций по решению маркетинговых проблем предприятия, разработанных студентом (*только для внешней практики*);
9. Наличие презентации результатов прохождения практики в формате PowerPoint;
10. Грамотность, аргументированность устного доклада при защите результатов учебной практики;
11. Своевременность представления отчета по практике.

Оценка **«отлично»** выставляется при выполнении 9-10 критериев и четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка **«хорошо»** выставляется при выполнении 7-8 критериев и небольшой погрешности в четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при выполнении 5-6 критериев и значительной погрешности в четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется если выполнено менее 5 критериев и ответы на вопросы были даны неаргументированно, не по существу.

Дневник практики

Оценка **«отлично»** выставляется если:

- 1) дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно;
- 2) виды работ представлены в соответствии с требованиями программы практики, носят описательный характер, логически обосновываются.

Оценка **«хорошо»** выставляется если:

- 1) дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно
- 2) виды работ представлены не полно, не профессиональным языком.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется если:

- 1) дневник заполнен неаккуратно, не своевременно;
- 2) записи краткие, не соответствуют требованиям программы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется если:

- 1) дневник не оформлен, не сдан.

Оценка за зачет с оценкой определяется на основании следующих критериев:

- оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам ознакомительной практики;
- точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение материала в виде научной публикации;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- высокий уровень сформированности компетенций, заявленных в практике;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности.

Оценка **«отлично»** выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, посетил практические занятия или успешно справился с производственными поручениями, правильно оформил дневник и отчет о практике, оценка руководителя практики за отчет «отлично» или «хорошо», свободно отвечает на все вопросы по существу, имеет положительный отзыв-характеристику с места практики или публикацию.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, посетил практические занятия или успешно справился с производственными поручениями, оформил дневник и отчет о практике с незначительными недостатками, отвечает на вопросы по существу, имеет положительный отзыв-характеристику с места практики.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, не посетил практические занятия или не получал производственные поручения оформил дневник и отчет о практике с недостатками, редко отвечает на вопросы по существу, имеет отзыв-характеристику с места практики с указанием отдельных недостатков.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент не выполнил план прохождения практики, неправильно оформил дневник и отчет о практике, не отвечает на вопросы по существу, имеет отрицательный отзыв-характеристику с места практики.

Студент, не выполнивший программу практики, и получивший оценку «неудовлетворительно» считается не прошедшим практику.

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

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

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б2.В.03(Пд) «Производственная практика: преддипломная практика»

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

Б2.В.03(Пд) «Производственная практика: преддипломная практика»

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>очно-заочная</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 с оценкой</u>

	Час. / з.е.	Лек. зан., час.	Лаб. зан., час.	Практич. зан., час.	КСР	СРС	Контроль	Форма контроля
10	216 / 6	-	-	-	6	210		зачет с оценкой
Итого	216 / 6	-	-	-	6	210		зачет с оценкой

Универсальные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	
Общепрофессиональные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	
Профессиональные компетенции:	
ПК-1	Способность к оформлению и выполнению раздела проектной документации на конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки
ИД-1 ПК-1	Осуществляет оформление общих данных раздела проектной документации
ИД-2 ПК-1	Выполняет чертежи стыковых и узловых соединений строительных конструкций
ИД-3 ПК-1	Выполняет расчеты и оформление спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации
ПК-2	Способность к организации строительных работ на объекте строительства
ИД-1 ПК-2	Осуществляет подготовку к производству строительных работ
ИД-2 ПК-2	Осуществляет материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте
ИД-3 ПК-2	Повышает эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта