



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

03 июня 2021 г.



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.В.01(П) «Производственная практика: технологическая практика»**

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2021
Выпускающая кафедра	Строительство
Кафедра-разработчик	Строительство
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Белебей 2021 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)

Т.В. Кузьмина  
(ФИО)

ПП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры 03 июня 2021 г., протокол № 5.


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 .....	5
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 .....	6
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 .....	7
4.2. Содержание лабораторных занятий .....	7
4.3. Содержание практических занятий .....	7
4.4. Содержание самостоятельной работы .....	7
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) .....	8
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения .....	8
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) .....	9
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) .....	9
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	<b>31 ПК-1.1</b> Знать: Профессиональную строительную терминологию на русском языке <b>32 ПК-1.1</b> Знать: Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования <b>У1 ПК-1.1</b> Уметь: Оформлять сведения о нагрузках и воздействиях для расчета конструкций здания или сооружения <b>У2 ПК-1.1</b> Уметь: Описывать сведения об основных конструктивных особенностях здания или сооружения <b>У3 ПК-1.1</b> 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 <b>У4 ПК-1.1</b> Уметь: Применять графический редактор программного комплекса для оформления листов раздела, содержащего общие данные для комплекта проектной документации на металлические конструкции <b>В1 ПК-1.1</b> Владеть: методикой сбора исходных данных для проектирования раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции <b>В2 ПК-1.1</b> 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	<b>31 ПК-1.2</b> 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 <b>32 ПК-1.2</b> Знать: Условные изображения и

			<p>обозначения болтов и сварных швов для выполнения их на чертежах комплекта проектной документации на металлические конструкции  <b>У3 ПК-1.2</b>  Уметь: Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции  <b>В1 ПК-1.2</b>  Владеть: методикой составления листа нагрузок и воздействий на металлические конструкции  <b>В3 ПК-1.2</b>  Владеть: Составление чертежей стыковых и узловых соединений строительных металлических конструкций</p>
		<p><b>ИД-3 ПК-1</b>  Выполняет расчеты и оформление спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации</p>	<p><b>З1 ПК-1.3</b>  Знать: Правила оформления раздела проектной и рабочей документации на металлические конструкции  <b>У1 ПК-1.3</b>  Уметь: Применять требования нормативных технических документов для выполнения спецификаций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции  <b>В1 ПК-1.3</b>  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><b>ИД-1 ПК-2</b>  Осуществляет подготовку к производству строительных работ</p>	<p><b>З1 ПК-1.4</b>  Знать: Требования нормативных технических документов для формирования комплекта проектной документации на металлические конструкции  <b>З1 ПК-2.1</b>  Знать: Требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства  <b>З2 ПК-2.1</b>  Знать: Состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства  <b>З3 ПК-2.1</b>  Знать: Технологии производства строительных работ  <b>З4 ПК-2.1</b>  Знать: Способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ)  <b>У1 ПК-1.4</b>  Уметь: Применять требования нормативных технических документов для комплектования проектной документации на металлические  <b>У1 ПК-2.1</b>  Уметь: Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации  <b>У2 ПК-2.1</b></p>

			<p>Уметь: Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства <b>У3 ПК-2.1</b></p> <p>Уметь: Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам <b>У4 ПК-2.1</b></p> <p>Уметь: Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ <b>В1 ПК-1.4</b></p> <p>Владеть: Подготовкой к выпуску комплекта проектной документации на металлические конструкции <b>В1 ПК-2.1</b></p> <p>Владеть: методикой контроля проектной документации по объекту капитального строительства <b>В2 ПК-2.1</b></p> <p>Владеть: оформлением разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства <b>В3 ПК-2.1</b></p> <p>Владеть: разработкой и согласованием календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства</p>
		<p><b>ИД-3 ПК-2</b> Повышает эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта</p>	<p><b>З2 ПК-2.3</b> Знать: Основные факторы повышения эффективности производства строительных работ <b>З3 ПК-2.3</b> Знать: Методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительных работ <b>У2 ПК-2.3</b> Уметь: Разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности <b>В1 ПК-2.3</b> Владеть: методикой определения основных факторов, планирование и контроль выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда 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	Механика деформируемых сред; Введение в специальность; Ценообразование в строительстве; Физика среды и ограждающих конструкций	Металловедение и сварочные технологии; Основы статики и кинематики; Архитектура зданий	Конструкции из дерева и пластмасс; Практико-ориентированный проект; Строительная механика; Железобетонные конструкции; Каменные конструкции; Производственная практика: исполнительская практика;

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

**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 4
<b>Аудиторная контактная работа (всего),</b> в том числе:	<b>0</b>	<b>0</b>
лекционные занятия (ЛЗ)	0	0
лабораторные работы (ЛР)	0	0
практические занятия (ПЗ)	0	0
<b>Внеаудиторная контактная работа, КСР</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа (всего),</b> в том числе:	<b>210</b>	<b>210</b>
создание рабочего пространства	100	100
подготовка к зачёту с оценкой	110	110
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Дневник по практике, отчет по практике	Дневник по практике, отчет по практике
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<b>зачет с оценкой</b>	<b>зачет с оценкой</b>
<b>Контроль</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ИТОГО: час.</b>	<b>216</b>	<b>216</b>
<b>ИТОГО: з.е.</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

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

Таблица 6

№	Наименование раздела	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы
---	----------------------	---

раздела	дисциплины	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
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>210</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>216</b>

#### 4.1. Содержание лекционных занятий

Таблица 7

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

#### 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
<b>не предусмотрены учебным планом</b>				

#### 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
<b>не предусмотрены учебным планом</b>				

#### 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
<b>Семестр 4</b>				
1.	Подготовительный этап	Онлайн инструменты фиксации работ.	Компьютерные методы проектирования. Анализ и характеристика систем 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 инструментами 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 Знакомство со стандартами в области ТГВ. Разбор методик выполнения расчетов в рамках выполнения проекта. Анализ исходных данных принятых проектных решений по условиям строительства. 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
<b>Итого за семестр:</b>				<b>210</b>
<b>Итого:</b>				<b>210</b>



## 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: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  76898">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  76898</a>	ЭР	+	+
2.	Материалы для жилищного, промышленного и дорожного строительства; Инфра-Инженерия, 2020.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  98418">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  98418</a>	ЭР	+	+
3.	Вязущие вещества. Материалы и изделия на их основе для дорожного строительства; Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2017.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  85885">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  85885</a>	ЭР	+	+
4.	Численное моделирование процессов теплообмена в системах теплогазоснабжения и вентиляции; Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  91149">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  91149</a>	ЭР	+	+
5.	Теплогазоснабжение с основами теплотехники; Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  22628">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  22628</a>	ЭР	+	+
6.	Луценко О.В. Технологические процессы, производства и оборудование; Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  28408">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  28408</a>	ЭР	+	+

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ ([elib.samgtu.ru](http://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 <a href="https://browser.yandex.com">https://browser.yandex.com</a>	свободно распространяемое	Яндекс	отечественное
8.	Архиватор 7-Zip	свободно распространяемое	7-zip.org	иностранное
9.	K-Lite Codec Pack <a href="https://codecguide.com">https://codecguide.com</a>	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	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
2	Электронно-библиотечная система СамГТУ	Электронная библиотека СамГТУ	<a href="https://elib.samgtu.ru/">https://elib.samgtu.ru/</a>
3	eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека	<a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>

#### 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.01(П) «Производственная практика: технологическая практика»**

<b>Код и направление подготовки (специальность)</b>	<b>08.03.01 Строительство</b>
<b>Направленность (профиль)</b>	<b>Промышленное и гражданское строительство</b>
<b>Квалификация</b>	<b>бакалавр</b>
<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>
<b>Год начала подготовки</b>	<b>2021</b>
<b>Выпускающая кафедра</b>	<b>Строительство</b>
<b>Кафедра-разработчик</b>	<b>Строительство</b>
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	<b>216 / 6</b>
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	<b>зачет с оценкой</b>

**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	<b>ИД-1 ПК-1</b> Осуществляет оформление общих данных раздела проектной документации	<b>З1 ПК-1.1</b> Знать: Профессиональную строительную терминологию на русском языке <b>З2 ПК-1.1</b> Знать: Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования <b>У1 ПК-1.1</b> Уметь: Оформлять сведения о нагрузках и воздействиях для расчета конструкций здания или сооружения <b>У2 ПК-1.1</b> Уметь: Описывать сведения об основных конструктивных особенностях здания или сооружения <b>У3 ПК-1.1</b> 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 <b>У4 ПК-1.1</b> Уметь: Применять графический редактор программного комплекса для оформления листов раздела, содержащего общие данные для комплекта проектной документации на металлические конструкции <b>В1 ПК-1.1</b> Владеть: методикой сбора исходных данных для проектирования раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции <b>В2 ПК-1.1</b> Владеть: методикой составления текстовой части проектной документации раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции
		<b>ИД-2 ПК-1</b> Выполняет чертежи стыковых и узловых соединений строительных конструкций	<b>З1 ПК-1.2</b> 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 <b>З2 ПК-1.2</b>

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

			<p><b>У2 ПК-2.1</b> Уметь: Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства</p> <p><b>У3 ПК-2.1</b> Уметь: Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам</p> <p><b>У4 ПК-2.1</b> Уметь: Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ</p> <p><b>В1 ПК-1.4</b> Владеть: Подготовкой к выпуску комплекта проектной документации на металлические конструкции</p> <p><b>В1 ПК-2.1</b> Владеть: методикой контроля проектной документации по объекту капитального строительства</p> <p><b>В2 ПК-2.1</b> Владеть: оформлением разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства</p> <p><b>В3 ПК-2.1</b> Владеть: разработкой и согласованием календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства</p>
		<p><b>ИД-3 ПК-2</b> Повышает эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта</p>	<p><b>32 ПК-2.3</b> Знать: Основные факторы повышения эффективности производства строительных работ</p> <p><b>33 ПК-2.3</b> Знать: Методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительных работ</p> <p><b>У2 ПК-2.3</b> Уметь: Разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности</p> <p><b>В1 ПК-2.3</b> Владеть: методикой определения основных факторов, планирование и контроль выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда на объекте капитального строительства</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.	
	Подготовительный этап	Основной этап	Отчет по практике	Зачет с оценкой
	Дневник по практике, отчет по практике			
ИД-1 ПК-1	31 ПК-1.1 32 ПК-1.1 У1 ПК-1.1 У2 ПК-1.1 У3 ПК-1.1	31 ПК-1.1 32 ПК-1.1 У1 ПК-1.1 У2 ПК-1.1 У3 ПК-1.1	31 ПК-1.1 32 ПК-1.1 У1 ПК-1.1 У2 ПК-1.1 У3 ПК-1.1	31 ПК-1.1 32 ПК-1.1 У1 ПК-1.1 У2 ПК-1.1 У3 ПК-1.1

	У4 ПК-1.1 В1 ПК-1.1 В2 ПК-1.1	У4 ПК-1.1 В1 ПК-1.1 В2 ПК-1.1	У4 ПК-1.1 В1 ПК-1.1 В2 ПК-1.1	У4 ПК-1.1 В1 ПК-1.1 В2 ПК-1.1
ИД-2 ПК-1	31 ПК-1.2 32 ПК-1.2 У3 ПК-1.2 В1 ПК-1.2 В3 ПК-1.2	31 ПК-1.2 32 ПК-1.2 У3 ПК-1.2 В1 ПК-1.2 В3 ПК-1.2	31 ПК-1.2 32 ПК-1.2 У3 ПК-1.2 В1 ПК-1.2 В3 ПК-1.2	31 ПК-1.2 32 ПК-1.2 У3 ПК-1.2 В1 ПК-1.2 В3 ПК-1.2
ИД-3 ПК-1	31 ПК-1.3 У1 ПК-1.3 В1 ПК-1.3	31 ПК-1.3 У1 ПК-1.3 В1 ПК-1.3	31 ПК-1.3 У1 ПК-1.3 В1 ПК-1.3	31 ПК-1.3 У1 ПК-1.3 В1 ПК-1.3
ИД-1 ПК-2	31 ПК-1.4 31 ПК-2.1 32 ПК-2.1 33 ПК-2.1 34 ПК-2.1 У1 ПК-1.4 У1 ПК-2.1 У2 ПК-2.1 У3 ПК-2.1 У4 ПК-2.1 В1 ПК-1.4 В1 ПК-2.1 В2 ПК-2.1 В3 ПК-2.1	31 ПК-1.4 31 ПК-2.1 32 ПК-2.1 33 ПК-2.1 34 ПК-2.1 У1 ПК-1.4 У1 ПК-2.1 У2 ПК-2.1 У3 ПК-2.1 У4 ПК-2.1 В1 ПК-1.4 В1 ПК-2.1 В2 ПК-2.1 В3 ПК-2.1	31 ПК-1.4 31 ПК-2.1 32 ПК-2.1 33 ПК-2.1 34 ПК-2.1 У1 ПК-1.4 У1 ПК-2.1 У2 ПК-2.1 У3 ПК-2.1 У4 ПК-2.1 В1 ПК-1.4 В1 ПК-2.1 В2 ПК-2.1 В3 ПК-2.1	31 ПК-1.4 31 ПК-2.1 32 ПК-2.1 33 ПК-2.1 34 ПК-2.1 У1 ПК-1.4 У1 ПК-2.1 У2 ПК-2.1 У3 ПК-2.1 У4 ПК-2.1 В1 ПК-1.4 В1 ПК-2.1 В2 ПК-2.1 В3 ПК-2.1
ИД-3 ПК-2	32 ПК-2.3 33 ПК-2.3 У2 ПК-2.3 В1 ПК-2.3	32 ПК-2.3 33 ПК-2.3 У2 ПК-2.3 В1 ПК-2.3	32 ПК-2.3 33 ПК-2.3 У2 ПК-2.3 В1 ПК-2.3	32 ПК-2.3 33 ПК-2.3 У2 ПК-2.3 В1 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**

1. Выполнить аксонометрическую схему отопления жилого (общественного) здания и т. д. Составить отчет и дневник.
2. Выполнить аксонометрическую схему системы вентиляции промышленного (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. Компьютерные методы проектирования.
2. Как можно классифицировать системы отопления?
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 аксонометрической схемы системы вентиляции.
9. Состав, содержание, технология создания аксонометрической схемы системы отопления.
10. Состав, содержание, технология создания монтажной схемы системы теплоснабжения.
11. Порядок выполнения монтажной схемы системы теплоснабжения.
12. Сетевые методы работы над проектом (трелло, гугл диск и др.)
13. Анализ исходных данных по проекту, основной этап проектирования.
14. Спецификация, правила оформления документации.
15. Общие сведения о системах ТГВ

**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	Методы оценивания	Виды выставляемых	Способ учета индивидуальных
-------	----------------------------------	-----------------------------------	-------------------	-------------------	-----------------------------

		<b>процедуры оценивания</b>		<b>оценок</b>	<b>достижений, обучающихся</b>
1.	Дневник к практике	В конце прохождения практики, письменно и устно	экспертный	по пятибалльной шкале	отчет по практике
2.	Отчет по практике	В конце прохождения практики, письменно и устно	экспертный	по пятибалльной шкале	дневник практики
3.	Промежуточная аттестация – вопросы к зачету с оценкой	по окончании практики (письменно-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 оценки и шкала оценивания вопросов к устному опросу**

##### **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.01(П) «Производственная практика: технологическая 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.01(П) «Производственная практика: технологическая 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>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2021</u>
Выпускающая кафедра	<u>Строительство</u>
Кафедра-разработчик	<u>Строительство</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>216 / 6</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет с оценкой</u>

Семестр	Час. / з.е.	Лек. зан., час.	Лаб. зан., час.	Практич. зан., час.	КСР	СРС	Контроль	Форма контроля
4	216 / 6	-	-	-	6	210		зачет с оценкой
Итого	216 / 6	-	-	-	6	210		зачет с оценкой

<b>Универсальные компетенции:</b>	
не предусмотрены учебным планом	
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>	
не предусмотрены учебным планом	
<b>Профессиональные компетенции:</b>	
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-3 ПК-2	Повышает эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта