

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И.Луковникова

" 31 " \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2023 г.

### **Производственная (преддипломная) практика**

Закреплена за кафедрой **Строительных конструкций и технологий строительства**  
Учебный план b080301\_23\_ПГС.plx  
Направление 08.03.01 Строительство  
Профиль Промышленное и гражданское строительство  
Квалификация **Бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой  
Вид практики Производственная  
Тип практики Производственная (преддипломная) практика  
Форма проведения дискретно

#### **Распределение часов практики**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>8(4.2)</b>		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Контактная работа				
в том числе ИКР				
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216		216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доц. Шляхтина Т.Ф. \_\_\_\_\_

Программа практики

**Производственная (преддипломная) практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

b080301\_23\_ПГС.plx

утвержденного приказом ректора от 17.02.2023 № 72

Программа одобрена на заседании кафедры

**Строительных конструкций и технологий строительства**

Протокол от "\_12\_" апреля 2023 г. № \_10\_

Срок действия программы: 2023 - 2027 уч.г.

Зав. кафедрой Дудина И.В. \_\_\_\_\_

Председатель МКФ

доцент, к.э.н., Грудистова Е.Г.                    "\_11\_" мая 2023 г.

№ \_9\_

№ регистрации \_\_\_\_\_ 62

(методический отдел)

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

**Строительных конструкций и технологий строительства**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

**Строительных конструкций и технологий строительства**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

**Строительных конструкций и технологий строительства**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

**Строительных конструкций и технологий строительства**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

1	Цель преддипломной практики: закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение навыков практической работы в сфере разработки проектной и исполнительной документации, а также сбор и систематизация данных для ВКР.
---	--

**МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок.Часть	Б2.В.04(П)
------------	------------

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Преддипломная практика, как часть основной образовательной программы, является завершающим этапом обучения и проводится после освоения обучающимися программы теоретического и практического обучения. Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, преддипломная практика представляет основу для подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС ВО уровня подготовки по квалификации «бакалавр».

1	Организация, планирование и управление в строительстве
2	Основания и фундаменты
3	Основы архитектуры и строительных конструкций
4	Технологические процессы в строительстве
5	Железобетонные и каменные конструкции
6	Информационные технологии в строительстве
7	Основы СПДС и проектной деятельности
8	Конструкции из дерева и пластмасс
9	Экономика строительства и основы сметного дела

**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:**

1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	Учебно-исследовательская работа студентов

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ****УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач****Знать:**

Индикатор 1	УК-1.1Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
Индикатор 2	УК-1.2Использует системный подход для решения поставленных задач

**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****Знать:**

Индикатор 1	УК-2.1Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
Индикатор 2	УК-2.2Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

**ПК-1: Способен выполнять расчеты бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и разрабатывать текстовую и графическую части проектной или рабочей документации****Знать:**

Индикатор 1	ПК-1.1Осуществляет сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;
Индикатор 2	ПК-1.4Выполняет текстовую и графическую части проектной или рабочей документации

**Уметь:**

Индикатор 1	ПК-1.2 Формирует конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;
-------------	--

**Владеть:**

Индикатор 1	ПК-1.3 Выполняет расчеты бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы в соответствии с требованиями строительных норм и правил, в том числе с использованием программных комплексов;
-------------	--

<b>ПК-3: Способен выполнять расчеты и чертежи деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений</b>	
<b>Знать:</b>	
Индикатор 1	ПК-3.1 Осуществляет сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций;
Индикатор 2	ПК-3.2 Формирует конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции;
Индикатор 3	ПК-3.5 Оформляет чертежи строительных деревянных и металлодеревянных конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и использует программные средства для оформления текстовой части проектной документации.
<b>Уметь:</b>	
Индикатор 1	ПК-3.3 Выполняет расчет, подбор сечений и проверку несущей способности элементов несущих деревянных и металлодеревянных конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов, в том числе, и с использованием профессиональных компьютерных программных комплексов;
<b>Владеть:</b>	
Индикатор 1	ПК-3.4 Конструирует основные стыковые и узловые соединения деревянных и металлодеревянных конструкций и выполняет их расчет;
<b>ПК-4: Способен выполнять расчеты металлических конструкций зданий и сооружений</b>	
<b>Знать:</b>	
Индикатор 1	ПК-4.1 Осуществляет сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций;
Индикатор 2	ПК-4.2 Формирует конструктивную систему и создает расчетную схему зданий и сооружений с применением металлических конструкций;
<b>Уметь:</b>	
Индикатор 1	ПК-4.3 Выполняет расчет, подбор сечений и проверку несущей способности элементов несущих металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов, в том числе, и с использованием профессиональных компьютерных программных комплексов;
<b>Владеть:</b>	
Индикатор 1	ПК-4.4 Конструирует основные узловые соединения металлических конструкций и выполняет их расчет.
<b>ПК-6: Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ</b>	
<b>Знать:</b>	
Индикатор 1	ПК-6.2 Осуществляет организацию производства этапа строительных работ.
<b>ПК-8: Способен планировать и контролировать выполнение разработки и ведения организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации</b>	
<b>Знать:</b>	
Индикатор 1	ПК-8.1 Согласовывает и получает разрешения органов местного самоуправления на ведение строительства, выдаваемых в соответствии с нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации;
Индикатор 2	ПК-8.2 Планирует и контролирует разработку проектов производства работ, включая проекты производства работ специализированными организациями и субподрядными строительными организациями;
<b>Уметь:</b>	
Индикатор 1	ПК-8.3 Контроль ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительной организации.
<b>ПК-9: Способен организовать работы и мероприятия по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации</b>	
<b>Знать:</b>	
Индикатор 1	ПК-9.1 Планирует и контролирует проведение организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства, повышению производительности труда и снижению себестоимости строительства в строительной организации;

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>1</b>	<b>Знать:</b>
----------	---------------

Индикатор. 1	<p>способы поиска необходимой информации из разных источников; методику системного подхода для подготовки необходимой информации в ходе решения поставленных задач; совокупность задач, обеспечивающих достижение поставленной цели; действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения в ходе выбора оптимального способа решения задач в рамках поставленной цели; нагрузки и воздействия для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций; конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции; порядок расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы в соответствии с требованиями строительных норм и правил, в том числе с использованием программных комплексов; текстовую и графическую части проектной или рабочей документации; порядок сбора нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций; конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции; расчет, подбор сечений и проверку несущей способности элементов несущих деревянных и металлодеревянных конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов, в том числе, и с использованием профессиональных компьютерных программных комплексов; основные стыковые и узловые соединения деревянных и металлодеревянных конструкций и порядок их расчета; порядок оформления чертежей строительных деревянных и металлодеревянных конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и программных средств для оформления текстовой части проектной документации; нагрузки и воздействия на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций; конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений с применением металлических конструкций; порядок расчета, подбора сечений и проверки несущей способности элементов несущих металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов, в том числе, и с использованием профессиональных компьютерных программных комплексов; основные узловые соединения металлических конструкций и порядок их расчета; порядок организации производства этапа строительных работ; состав и порядок получения разрешительных документов органов местного самоуправления на ведение строительства, выдаваемых в соответствии с нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации; этапы разработки проектов производства работ, включая проекты производства работ специализированными организациями и субподрядными строительными организациями; порядок ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительной организации; состав технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства, повышению производительности труда и снижению себестоимости строительства в строительной организации.</p>
2	Уметь:

Индикатор. 1	<p>осуществлять поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщение для решения поставленных задач; реализовывать системный подход для решения поставленных задач; определять круг задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение; реализовывать выбор оптимальных способов решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, реальных условий, ресурсов и ограничений; осуществлять сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций; формировать конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции; выполнять расчеты бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы в соответствии с требованиями строительных норм и правил, в том числе с использованием программных комплексов; выполнять текстовую и графическую части проектной или рабочей документации; осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций; формировать конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции; выполнять расчет, подбор сечений и проверку несущей способности элементов несущих деревянных и металлодеревянных конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов, в том числе, и с использованием профессиональных компьютерных программных комплексов; конструировать основные стыковые и узловые соединения деревянных и металлодеревянных конструкций и выполнять их расчет; оформлять чертежи строительных деревянных и металлодеревянных конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и использовать программные средства для оформления текстовой части проектной документации; осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций; формировать конструктивную систему и создавать расчетную схему зданий и сооружений с применением металлических конструкций; выполнять расчет, подбор сечений и проверку несущей способности элементов несущих металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов, в том числе, и с использованием профессиональных компьютерных программных комплексов; конструировать основные узловые соединения металлических конструкций и выполнять их расчет; организовывать производство этапа строительных работ; согласовывать и получать разрешения органов местного самоуправления на ведение строительства, выдаваемых в соответствии с нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации; планировать и контролировать разработку проектов производства работ, включая проекты производства работ специализированными организациями и субподрядными строительными организациями; контролировать ведение организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительной организации; планировать и контролировать проведение организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства, повышению производительности труда и снижению себестоимости строительства в строительной организации.</p>
3	<b>Владеть:</b>

Индикатор. 1	<p>методикой критического анализа и синтеза отобранной информации из разных источников; технологией системного подхода поиска, критического анализа и синтеза в ходе подготовки необходимой информации для решения поставленных задач; навыками последовательного решения намеченных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели; подходами к рациональному выбору решения задач в рамках поставленной цели с учетом действующих правовых норм, имеющихся ограничений и ресурсов; навыками сбора нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций; навыками формирования конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции; навыками выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы в соответствии с требованиями строительных норм и правил, в том числе с использованием программных комплексов; навыками выполнения текстовой и графической частей проектной или рабочей документации; навыками сбора нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций; навыками формирования конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции; навыками выполнения расчета, подбора сечений и проверки несущей способности элементов несущих деревянных и металлодеревянных конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов, в том числе, и с использованием профессиональных компьютерных программных комплексов; навыками конструирования основных стыковых и узловых соединений деревянных и металлодеревянных конструкций и выполнения их расчетов; навыками оформления чертежей строительных деревянных и металлодеревянных конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и использования программных средств для оформления текстовой части проектной документации; навыками сбора нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций; навыками формирования конструктивной системы и создания расчетной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций; навыками выполнения расчета, подбора сечений и проверки несущей способности элементов несущих металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов, в том числе, и с использованием профессиональных компьютерных программных комплексов; навыками конструирования основных узловых соединений металлических конструкций и их расчета; навыками организации производства этапа строительных работ; навыками согласования и получения разрешений органов местного самоуправления на ведение строительства, выдаваемых в соответствии с нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации; навыками планирования и контроля разработки проектов производства работ, включая проекты производства работ специализированными организациями и субподрядными строительными организациями; навыками контроля ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительной организации; навыками планирования и контроля проведения организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства, повышению производительности труда и снижению себестоимости строительства в строительной организации.</p>
--------------	---

### СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Примечания
	<b>Раздел 1.</b> <b>Подготовительный этап</b>					
1.1	1.1. Инструктаж по технике безопасности /Ср/	8	3	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л3.1	отчет, дневник практики УК-1.1, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-6.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1
1.2	1.2. Ознакомление с рабочей программой по практике /Ср/	8	3	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	отчет, дневник практики УК-1.1, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-6.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1
	<b>Раздел 2.</b> <b>Экспериментально-исследовательский этап</b>					

2.1	Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР/Ср/	8	60	УК-1,УК-2,ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-6,ПК-8,ПК-9	Л1.3,Л1.4,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4	отчет, дневник практики УК-1.1, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-6.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1
<b>Раздел 3. Обработка и анализ проектной информации и других материалов</b>						
3.1	/Ср/	8	100	УК-1,УК-2,ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-6,ПК-8,ПК-9	Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4	отчет, дневник практики УК-1.1, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-6.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1
<b>Раздел 4. Подготовка и защита отчета по практике</b>						
4.1	Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой /Ср/	8	50	УК-1,УК-2,ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-6,ПК-8,ПК-9	Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4	отчет, дневник практики УК-1.1, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-6.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1

#### ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1	Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)
2	Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки))
3	Технология проектного обучения (приобретение знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов)

## ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура аттестации обучающегося по итогам практики

По окончании практики обучающийся сдает на кафедре отчет по практике и дневник прохождения практики.

Отчет должен иметь объем 20-25 страниц формата А4 машинописного текста и при необходимости дополнительно приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы.

Результаты практики оценивает руководитель практики. Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, и отзыв руководителя практики от предприятия, а также устные ответы обучающегося на вопросы по прохождению и результатам практики. По итогам аттестации руководитель практики выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно). Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из университета, как имеющие академическую задолженность.

Структура отчета

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения, в котором приводится общая характеристика места практики;
- основной части, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики;
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений по теме практики;
- приложений к отчету (при необходимости).

К отчету прилагается «Дневник практики» с отзывом-характеристикой и заполненным графиком выхода практиканта на работу. Дневник и отчет должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю практики от предприятия.

Структура отчета должна содержать необходимый перечень следующих документов:

- титульный лист отчета;
- индивидуальное задание;
- рабочий график;
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### Контрольные вопросы и задания

Раздел 1. Подготовительный этап.

1.1. Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Раздел 2. Экспериментально-исследовательский этап.

- 2.1. Состав и порядок разработки проектной документации.
- 2.2. Архитектурно-конструктивные и объемно-планировочные решения здания или сооружения.
- 2.3. Основные виды конструктивных элементов зданий и сооружений.
- 2.4. Состав и порядок разработки ПОС и ППП.
- 2.5. Методы испытаний строительных конструкций.
- 2.6. Методы математического планирования эксперимента.
- 2.7. Состав технологических карт в ППП.
- 2.8. Нормативная документация в строительстве.
- 2.9. Основы ценообразования в строительстве.
- 2.10. Определение себестоимости строительных конструкций.
- 2.11. Основные показатели, характеризующие инвестиционную привлекательность объектов строительства.

Раздел 3. Обработка и анализ проектной информации и других материалов.

- 3.1. Основные методики расчёта строительных конструкций.
- 3.2. Методы статистической обработки результатов экспериментов.
- 3.3. Оценка технико-экономической эффективности проектных решений в строительстве.
- 3.4. Система привлечения инвестиций в развитие объектов строительства.
- 3.5. Экономическая эффективность вложения инвестиций в объекты строитель-ства.

Раздел 4. Подготовка и защита отчета по практике

- 4.1. Требования СПДС при оформлении чертежей и текстовых документов.
- 4.2. Требования стандарта БрГУ при оформлении чертежей и текстовых доку-ментов.

### Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрены

### Фонд оценочных средств

Зачет с оценкой: средство итогового контроля, организованное как собеседование преподавателя с обучающимся на темы, связанные с производственной преддипломной практикой, и рассчитанной на выяснение объема знаний в целом, что

позволяет определить уровень качества усвоения изученного материала и уровень сформированности компетенций.

**Перечень видов оценочных средств**

Отчет о практике, дневник практики, вопросы к зачету, сообщение на конференции

**Показатели и критерии оценивания компетенций**

Код компетенции	Дескрипторы	Вид занятия, работы	Критерий оценки
УК-1	УК-1.1Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	1.1Инструктаж по технике безопасности 1.2Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР  Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
	УК-1.2Использует системный подход для решения поставленных задач	1.1Инструктаж по технике безопасности 1.2Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР  Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой	
	УК-2.1Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	1.1Инструктаж по технике безопасности 1.2Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР  Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой	
	УК-2.2Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	1.1Инструктаж по технике безопасности 1.2Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР  Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой	
	ПК-1.1Осуществляет сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;	1.1Инструктаж по технике безопасности 1.2Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР  Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой	
	ПК-1.4Выполняет текстовую и графическую части проектной или рабочей документации	1.1Инструктаж по технике безопасности 1.2Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР  Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой	

<p>ПК-1.2 Формирует конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;</p>	<p>1.1Инструктаж по технике безопасности 1.2Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР</p> <p>Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой</p>	
<p>ПК-1.3 Выполняет расчеты бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы в соответствии с требованиями строительных норм и правил, в том числе с использованием программных комплексов;</p>	<p>1.1Инструктаж по технике безопасности 1.2Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР</p> <p>Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой</p>	
<p>ПК-3.1Осуществляет сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций;</p>	<p>1.1Инструктаж по технике безопасности 1.2Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР</p> <p>Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой</p>	
<p>ПК-3.2Формирует конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции;</p>	<p>1.1Инструктаж по технике безопасности 1.2Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР</p> <p>Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой</p>	
<p>ПК-3.5Оформляет чертежи строительных деревянных и металлодеревянных конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и использует программные средства для оформления текстовой части проектной документации.</p>	<p>1.1Инструктаж по технике безопасности 1.2Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР</p> <p>Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой</p>	
<p>ПК-3.3Выполняет расчет, подбор сечений и проверку несущей способности элементов несущих деревянных и металлодеревянных конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов, в том числе, и с использованием профессиональных компьютерных программных комплексов;</p>	<p>1.1Инструктаж по технике безопасности 1.2Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР</p> <p>Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой</p>	
<p>ПК-3.4Конструирует основные стыковые и узловые соединения деревянных и металлодеревянных конструкций и выполняет их расчет;</p>	<p>1.1Инструктаж по технике безопасности 1.2Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР</p> <p>Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой</p>	

	ПК-4.1 Осуществляет сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций;	1.1 Инструктаж по технике безопасности 1.2 Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР  Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой	
	ПК-4.2 Формирует конструктивную систему и создает расчетную схему зданий и сооружений с применением металлических конструкций;	1.1 Инструктаж по технике безопасности 1.2 Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР  Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой	
	ПК-4.3 Выполняет расчет, подбор сечений и проверку несущей способности элементов несущих металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов, в том числе, и с использованием профессиональных компьютерных программных комплексов;	1.1 Инструктаж по технике безопасности 1.2 Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР  Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой	
	ПК-4.4 Конструирует основные узловые соединения металлических конструкций и выполняет их расчет.	1.1 Инструктаж по технике безопасности 1.2 Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР  Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой	
ПК-6	ПК-6.2 Осуществляет организацию производства этапа строительных работ.	1.1 Инструктаж по технике безопасности 1.2 Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР  Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-8	ПК-8.1 Согласовывает и получает разрешения органов местного самоуправления на ведение строительства, выдаваемых в соответствии с нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации;	1.1 Инструктаж по технике безопасности 1.2 Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР  Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
	ПК-8.2 Планирует и контролирует разработку проектов производства работ, включая проекты производства работ специализированными организациями и субподрядными строительными организациями;	1.1 Инструктаж по технике безопасности 1.2 Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР  Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой	

	ПК-8.3 Контроль ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительной организации.	1.1Инструктаж по технике безопасности 1.2Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР  Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой	
ПК-9	ПК-9.1 Планирует и контролирует проведение организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства, повышению производительности труда и снижению себестоимости строительства в строительной организации;	1.1Инструктаж по технике безопасности 1.2Ознакомление с рабочей программой по практике Сбор проектной документации, рабочей и другой информации для выполнения ВКР  Подготовка отчёта по практике и защита отчёта. Зачёт с оценкой	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.5	Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений:учебное пособие. - Москва: Архитектура-С, 2013. - 168 с.
Л1.4	Малбиев С. А. Конструкции из дерева и пластмасс. Легкие несущие и ограждающие конструкции покрытий из эффективных материалов:учебное пособие. - Москва: Бастет, 2015. - 215 с.
Л1.3	Кузнецов В.С. Железобетонные конструкции многоэтажных зданий. Курсовое и дипломное проектирование:учебное пособие. - Москва: АСВ, 2013. - 200 с.
Л1.2	Тосунова М.И., Гаврилова М.М. Архитектурное проектирование:учебник. - Москва: Академия, 2009. - 336 с.
Л1.6	Кирнев А. Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2012. - 528 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=4547">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=4547</a>
Л1.1	Теличенко В.И., Терентьев О.М., Лапидус А.А. Технология возведения зданий и сооружений:Учебник для строительных вузов. - Москва: Высшая школа, 2006. - 446 с.

Дополнительная литература

Л2.1	Хамзин С.К., Карасев А.К. Технология строительного производства:курсовое и дипломное проектирование. - Санкт-Петербург: Интеграл, 2005. - 216 с.
Л2.3	Коваленко Г.В., Куликов О.В., Курамшина Р.П. Выпускная квалификационная работа: состав, структура и основные требования:учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2012. - 101 с.
Л2.2	Кирнев А.Д., Волосухин В.А., Субботин А.И., Евтушенко С.И. Технология возведения зданий и сооружений гражданского, водохозяйственного и промышленного назначения:Учебное пособие для вузов. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. - 493 с.
Л2.4	Кирнев А.Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование:Учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2012. - 528 с.

Учебно-методическая литература

Л3.1	Волкова О.Е. Выпускная квалификационная работа:Методические указания для студентов специальности "Промышленное и гражданское строительство". - Братск: БрГУ, 2013. - 104 с.
------	---

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Э1	1. <a href="http://www.biblioclub.ru/">http://www.biblioclub.ru/</a> - Университетская библиотека online;
Э2	2. <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> -ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
Э3	3. <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э4	<a href="http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=BOOK&amp;P21DBN=BOOK&amp;LNG">http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=BOOK&amp;P21DBN=BOOK&amp;LNG</a> – электронный каталог библиотеки БрГУ;
Э5	5. <a href="http://ecat.brstu.ru/catalog">http://ecat.brstu.ru/catalog</a> - электронная библиотека БрГУ
Э6	6. <a href="http://ilogos.brstu.ru">http://ilogos.brstu.ru</a> - система дистанционного обучения
Э7	7. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> – электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы	

		ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	
1001	читальный зал №3	Учебная мебель. Оборудование 15- CPU 5000/RAM 2Gb/HDD (Монитор TFT 19 LG 1953S-SF);принтер HP LaserJet P3005	
3108	Учебная аудитория (мультимедийный) класс	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX 60; - интерактивный монитор-планшет Wacom LSD 22 PL- 2200 Interactive PenDisplay; - акустическая система CAMERON MSP-2050; - ПК: сист. блок Celeron D346 + монитор TFT19 Samsung E1920NR. Дополнительно: - доска поворотная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 32 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	
3520	Лаборатория испытаний строительных конструкций	Основное оборудование: - стенд испытания строительных конструкций; - комплект металлической опалубки; - универсальная испытательная гидравлическая машина WAW-500С; - электропечь лаб. СНОЛ 67/350 (50...350С) (эл. терморегулятор (E5CSV); - шкаф сушильный СНОЛ-3,5 - комплект оборудования для исследования физических свойств и классификационных показателей грунтов; - прибор для испытания грунтов на сдвиг ГП-30; - электронные весы DL-1200; - машина МК-50; - пресс П-125; - измеритель прочности бетона отрывом со скалыванием ОНИКС-ОС; - твердомер динамический ТЭМП-4к; - динамометр на сжатие ДЭПЗ-3Д-500С-2; - ультразвуковой измеритель прочности Пульсар-1.0; - микроскоп для измерения трещин в бетоне Elcometer 900; - МФУ лазерный монохромный Canon; - акустическая система JetBalancet Jb-115U; -ПК i5-2500/H67/4Gb/500Gb (монитор TFT19 Samsung E1920NR; - мультимедийный проектор. Дополнительно: меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 25 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
3125	Учебная аудитория (мультимедийный/дисплейны й класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board 6801 со встроенным KGAпроектором Uniti 35/77/195,6см; - персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb (монитор TFT19 Samsung E1920NR)– 20 шт.; - акустическая система JetBalancet Jb-115U (колонки) – 13шт. Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/18шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для	Ср

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

1. Шляхтина Т.Ф., Гура З.И. Производственная преддипломная практика: методические рекомендации. – Братск: ФГБОУ ВО «БрГУ», 2019. – 25 с.

2. Куликов, О. В. Оформление текстовых, графических и программных материалов : учебное пособие / О. В. Куликов, Р. П. Курамшина . - 2-е изд., перераб. и доп. - Братск : БрГУ, 2012. - 77 с.

3. Коваленко Г.В., Куликов О.В., Курамшина Р.П. Выпускная квалификационная работа: состав, структура и основные требования: учеб.пособие – 2-е изд., перераб. и доп. – Братск: ФГБОУ ВПО «БрГУ», 2012. – 101 с.

Практика реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы"