

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

" 07 " _____ мая _____ 20 24 г.

Производственная (проектная) практика

Закреплена за кафедрой **Строительных конструкций и технологий строительства**
Учебный план b080301_24_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 (проектная) практика
Форма проведения дискретно

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6(3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Контактная работа				
в том числе ИКР				
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216		216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доц. Курицына А.М. _____

Программа практики

Производственная (проектная) 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_24_ПГС.plx

утвержденного приказом ректора от 30.01.2024 № 32

Программа одобрена на заседании кафедры

Строительных конструкций и технологий строительства

Протокол от "14" марта 2024 г. № 7

Срок действия программы: 2024 - 2028 уч.г.

Зав. кафедрой Дудина И.В. _____

Председатель МКФ _____ доцент, к.э.н. Грудистова Е.Г. "05" марта 2024 г. №7

№ 62

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 _____

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ " ____ " _____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Строительных конструкций и технологий строительства

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от " ____ " _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой _____

ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1	Целью прохождения проектной практики является освоение форм профессиональной деятельности в полном объеме, закрепление умений и знаний, полученных в университете, приобретение навыков практического участия в деятельности строительных организаций, сбор, анализ и обобщение проектной и исполнительной документации.
2	
3	

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.В.03(П)
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1	Безопасность жизнедеятельности
2	Сопротивление материалов
3	Технологические процессы в строительстве
4	Основы СПДС и проектной деятельности
5	Экономика
6	Строительные машины и оборудование
7	Основы архитектуры и строительных конструкций
8	Основы технологии возведения зданий
9	Современные строительные материалы
10	Основы технической эксплуатации,обслуживания и ремонта зданий и сооружений
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Организация, планирование и управление в строительстве
2	Строительство зданий из монолитного бетона
3	Обследование и испытание зданий и сооружений
4	Информационные технологии в строительстве
5	Спецкурс по строительной механике
6	Основания и фундаменты

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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-2.2 - Выбирает 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-1.1 Осуществляет сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;
Индикатор 2	ПК-1.4 Выполняет 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;
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-2: Способен выполнять расчеты бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и разрабатывать текстовую и графическую части проектной или рабочей документации

Знать:

Индикатор 1	ПК-2.1 Выполняет расчеты бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы в соответствии с требованиями строительных норм и правил, в том числе с использованием программных комплексов;
Индикатор 2	ПК-2.2 Применяет программные средства для оформления расчетов бетонных и железобетонных конструкций.
ПК-3: Способен выполнять расчеты и чертежи деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений	
Знать:	
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.
Уметь:	
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;
Владеть:	
Индикатор 1	ПК-3.4 Конструирует основные стыковые и узловые соединения деревянных и металлодеревянных конструкций и выполняет их расчет;
ПК-4: Способен выполнять расчеты металлических конструкций зданий и сооружений	
Знать:	
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;
Уметь:	
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;
Владеть:	
Индикатор 1	ПК-4.4 Конструирует основные узловые соединения металлических конструкций и выполняет их расчет.
ПК-5: Способен разрабатывать текстовую и графическую части проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений	
Знать:	
Индикатор 1	ПК-5.1 Составляет и оформляет ведомости элементов металлических конструкций в составе проектной документации;
Индикатор 2	ПК-5.2 Оформляет чертежи металлических конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и использует программные средства для оформления текстовой части проектной документации.
ПК-8: Способен разрабатывать проекты производства работ и передавать их производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям	
Знать:	
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;
Уметь:	
Индикатор 1	ПК-8.2 Планирует и контролирует разработку проектов производства работ, включая проекты производства работ специализированными организациями и субподрядными строительными организациями.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

1	Знать:
Индикатор. 1	- действующие правовые нормы, ресурсы и ограничения при выборе оптимального способа решения задач в строительстве;

Индикатор. 1	- порядок сбора нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;
Индикатор. 1	- конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;
Индикатор. 1	- 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;
Индикатор. 1	- состав и порядок выполнения текстовой и графической части проектной или рабочей документации;
Индикатор. 1	- расчеты бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы в соответствии с требованиями строительных норм и правил, в том числе с использованием программных комплексов;
Индикатор. 1	- программные средства для оформления расчетов бетонных и железобетонных конструкций;
Индикатор. 1	- порядок сбора нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций;
Индикатор. 1	- конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции;
Индикатор. 1	- 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;
Индикатор. 1	- основные стыковые и узловые соединения деревянных и металлодеревянных конструкций и порядок их расчета;
Индикатор. 1	- порядок оформления чертежей строительных деревянных и металлодеревянных конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и программные средства для оформления текстовой части проектной документации;
Индикатор. 1	- порядок сбора нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций;
Индикатор. 1	- конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений с применением металлических конструкций;
Индикатор. 1	- порядок 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;
Индикатор. 1	- основные узловые соединения металлических конструкций и выполняет их расчет;
Индикатор. 1	- состав и порядок оформления ведомости элементов металлических конструкций в составе проектной документации;
Индикатор. 1	- состав и порядок оформления чертежей металлических конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и программных средств для оформления текстовой части проектной документации;
Индикатор. 1	- состав и порядок получения разрешительных документов органов местного самоуправления на ведение строительства, выдаваемых в соответствии с нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации;
Индикатор. 1	- этапы разработки проектов производства работ, включая проекты производства работ специализированными организациями и субподрядными строительными организациями;
Индикатор. 1	- состав технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства, повышению производительности труда и снижению себестоимости строительства в строительной организации.
2	Уметь:
Индикатор. 1	- выбирать оптимальный способ решения строительных задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения;
Индикатор. 1	- осуществлять сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;
Индикатор. 1	- формировать конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;
Индикатор. 1	- 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;
Индикатор. 1	- выполнять текстовую и графическую части проектной или рабочей документации;
Индикатор. 1	- выполнять расчеты бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы в соответствии с требованиями строительных норм и правил, в том числе с использованием программных комплексов;

Индикатор. 1	- применять программные средства для оформления расчетов бетонных и железобетонных конструкций;
Индикатор. 1	- осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций;
Индикатор. 1	- формировать конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции;
Индикатор. 1	- 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;
Индикатор. 1	- конструировать основные стыковые и узловые соединения деревянных и металлодеревянных конструкций и выполнять их расчет;
Индикатор. 1	- оформлять чертежи строительных деревянных и металлодеревянных конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и использовать программные средства для оформления текстовой части проектной документации;
Индикатор. 1	- осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций;
Индикатор. 1	- формировать конструктивную систему и создавать расчетную схему зданий и сооружений с применением металлических конструкций;
Индикатор. 1	- 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;
Индикатор. 1	- конструировать основные узловые соединения металлических конструкций и выполнять их расчет.
Индикатор. 1	- составлять и оформлять ведомости элементов металлических конструкций в составе проектной документации;
Индикатор. 1	- оформлять чертежи металлических конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и программных средств для оформления текстовой части проектной документации;
Индикатор. 1	- согласовывать и получать разрешения органов местного самоуправления на ведение строительства, выдаваемых в соответствии с нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации;
Индикатор. 1	- планировать и контролировать разработку проектов производства работ, включая проекты производства работ специализированными организациями и субподрядными строительными организациями;
Индикатор. 1	- планировать и контролировать проведение организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства, повышению производительности труда и снижению себестоимости строительства в строительной организации.
3	Владеть:
Индикатор. 1	- способностью выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения в строительной сфере;
Индикатор. 1	- навыками сбора нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;
Индикатор. 1	- навыками формирования конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;
Индикатор. 1	- навыками 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;
Индикатор. 1	- навыками выполнения текстовой и графической части проектной или рабочей документации;
Индикатор. 1	- навыками выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы в соответствии с требованиями строительных норм и правил, в том числе с использованием программных комплексов;
Индикатор. 1	- навыками применения программных средств для оформления расчетов бетонных и железобетонных конструкций;
Индикатор. 1	- навыками сбора нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций;
Индикатор. 1	- навыками формирования конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции;
Индикатор. 1	- 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;
Индикатор. 1	- навыками конструирования основных стыковых и узловых соединений деревянных и металлодеревянных конструкций и выполнения их расчетов;

Индикатор. 1	- 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;
Индикатор. 1	- навыками выполнения сбора нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций;
Индикатор. 1	- навыками формирования конструктивной системы и создания расчетной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций;
Индикатор. 1	- 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;
Индикатор. 1	- навыками конструирования основных узловых соединений металлических конструкций и выполнения их расчета;
Индикатор. 1	- навыками составления и оформления ведомости элементов металлических конструкций в составе проектной документации;
Индикатор. 1	- навыками оформления чертежей металлических конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и программных средств для оформления текстовой части проектной документации;
Индикатор. 1	- навыками согласования и получения разрешений органов местного самоуправления на ведение строительства, выдаваемых в соответствии с нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации;
Индикатор. 1	- навыками планирования и контроля разработки проектов производства работ, включая проекты производства работ специализированными организациями и субподрядными строительными организациями;
Индикатор. 1	- 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.

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Примечания
	Раздел 1. Подготовительный этап					
1.1	Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчётности /Ср/	6	2	УК-2,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-8	Л1.1,Л1.2,Л2.6,Л3.1	Дневник практики, отчет по практике, устный ответ УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-2.1, ПК-2.2, 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-5.1, ПК-5.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1
1.2	Правила техники безопасности /Ср/	6	2	УК-2,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-8	Л1.2,Л2.2,Л2.5,Л2.6,Л3.1	Дневник практики, отчет по практике, устный ответ УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-2.1, ПК-2.2, 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-5.1, ПК-5.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1
	Раздел 2. Производственно-проектный этап					

2.1	Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности /Ср/	6	60	УК-2,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-8	Л1.1,Л2.2,Л2.3,Л2.5,Л2.6,Л3.1	Дневник практики, отчет по практике УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-2.1, ПК-2.2, 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-5.1, ПК-5.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1
2.2	Производственно-проектная деятельность студента. /Ср/	6	100	УК-2,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-8	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5,Л2.6,Л3.1	Дневник практики, отчет по практике УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-2.1, ПК-2.2, 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-5.1, ПК-5.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1
Раздел 3. Подготовка и защита отчета по практике						
3.1	Подготовка отчета по практике /Ср/	6	40	УК-2,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-8	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5,Л2.6,Л3.1	Дневник практики, отчет по практике УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-2.1, ПК-2.2, 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-5.1, ПК-5.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1
3.2	Подготовка и защита отчета по практике /Ср/	6	12	УК-2,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-8	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5,Л2.6,Л3.1	Дневник практики, отчет по практике УК-2.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-2.1, ПК-2.2, 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-5.1, ПК-5.2, ПК-8.1, ПК-8.2, 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 проблемного обучения (постановка научной и учебной задачи перед обучающимися, в процессе решения задачи обучающиеся учатся самостоятельно находить необходимую информацию, способы решения, осуществляется развитие познавательной активности, творческого мышления и иных личных качеств)

ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура аттестации обучающегося по итогам практики

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру 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

Контрольные вопросы:

1. Техническая характеристика здания или сооружения, его архитектурно-планировочное и конструктивное решение.
2. Проектно-сметная документация объекта строительства.
3. Обязанности инженерно-технических работников.
4. Основные аспекты технологии строительного производства.
5. Основные аспекты организации строительного производства.
6. Механизация строительного производства.
7. Обеспечение контроля качества выполненных работ.
8. Основные правила техники безопасности, мероприятия по охране окружающей среды и производственной санитарии при выполнении строительно-монтажных работ.

Темы письменных работ

не предусмотрены учебным планом

Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету с оценкой

1. Техника безопасности на строительных объектах
2. Организация труда сотрудников, повышение производительности труда на предприятии.
3. Анализ, подготовка и оформление информации.
4. Мероприятия по охране труда на строительной площадке.
5. Цели и задачи проектной деятельности.
6. Состав проектной документации.
7. Технологическое проектирование в строительстве.
8. Разработка ПОС и ППР.
9. Анализ, подготовка и оформление информации с использованием компьютерных технологий.
10. Разработка технологических карт на строительно-монтажные работы.
11. Обязанности инженерно-технических работников.
12. Принципы организации труда рабочих.
13. Порядок сдачи - приёмки выполненных работ.
14. Система контроля качества работ в строительной организации.
15. Составление исполнительной документации строящегося объекта.
16. Основы российской правовой системы и законодательства строительной сферы.

17. Основные задачи управления строительным производством.
18. Организация оперативного планирования строительного-монтажных работ.
19. Хозяйственно-договорной и подрядный способы оплаты труда.
20. Организация рабочего места, его техническое оснащение и размещение технологического оборудования.
21. Способы и приемы деловых коммуникаций в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
22. Основные методы контроля работ на производственных участках.
23. Программные комплексы, применяемые для расчета конструкций.
24. Системы автоматизированного проектирования.
25. Автоматизированный расчет конструктивных частей здания или сооружения.
26. Проектирование рабочей документации объекта.
27. BIM технологии в строительстве.
28. Инновационные технологии в строительстве.

Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачету с оценкой, дневник практики, отчет по практике, доклад на конференцию

Показатели и критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Дескрипторы	Вид занятия, работы	Критерий оценки
УК-2	УК-2.2 - Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчетности Правила техники безопасности Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-1	ПК-1.1 Осуществляет сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;	Правила техники безопасности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
	ПК-1.4 Выполняет текстовую и графическую части проектной или рабочей документации	Правила техники безопасности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике	
	ПК-1.2 Формирует конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;	Правила техники безопасности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике	
	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;	Правила техники безопасности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике	
	ПК-2.1 Выполняет расчеты бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы в соответствии с требованиями строительных норм и правил, в том числе с использованием программных комплексов;	Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчетности Правила техники безопасности Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике	

<p>ПК-2.2 Применяет программные средства для оформления расчетов бетонных и железобетонных конструкций.</p>	<p>Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчетности Правила техники безопасности Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике</p>	
<p>ПК-3.1 Осуществляет сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций;</p>	<p>Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчетности Правила техники безопасности Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике</p>	
<p>ПК-3.2 Формирует конструктивную систему и расчетную схему зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции;</p>	<p>Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчетности Правила техники безопасности Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике</p>	
<p>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.</p>	<p>Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчетности Правила техники безопасности Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике</p>	
<p>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;</p>	<p>Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчетности Правила техники безопасности Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике</p>	
<p>ПК-3.4 Конструирует основные стыковые и узловые соединения деревянных и металлодеревянных конструкций и выполняет их расчет;</p>	<p>Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчетности Правила техники безопасности Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике</p>	

<p>ПК-4.1 Осуществляет сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций;</p>	<p>Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчетности Правила техники безопасности Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике</p>	
<p>ПК-4.2 Формирует конструктивную систему и создает рас-четную схему зданий и сооружений с применением металли-ческих конструкций;</p>	<p>Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчетности Правила техники безопасности Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике</p>	
<p>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;</p>	<p>Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчетности Правила техники безопасности Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике</p>	
<p>ПК-4.4 Конструирует основные узловые соединения металли-ческих конструкций и выполняет их расчет.</p>	<p>Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчетности Правила техники безопасности Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике</p>	
<p>ПК-5.1 Составляет и оформляет ведомости элементов металлических конструкций в составе проектной документации;</p>	<p>Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчетности Правила техники безопасности Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике</p>	
<p>ПК-5.2 Оформляет чертежи металлических конструкций, стыковых и узловых соединений с применением САПР и использует программные средства для оформления текстовой части проектной документации.</p>	<p>Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчетности Правила техники безопасности Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике</p>	

	ПК-8.1 Согласовывает и получает разрешения органов местного самоуправления на ведение строительства, выдаваемых в соответствии с нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации;	Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчётности Правила техники безопасности Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике	
	ПК-8.2 Планирует и контролирует разработку проектов про-изводства работ, включая проекты производства работ специ-ализированными организациями и субподрядными строитель-ными организациями.	Проектная практика: цели, содержание, сроки проведения и вид отчётности Правила техники безопасности Организационная и производственная структура предприятия, вид и характер деятельности Производственно-проектная деятельность студента. Подготовка отчета по практике Подготовка и защита отчета по практике	

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.2	Карнаух Н.Н. Охрана труда: Учебник для прикладного бакалавриата. - Москва: Юрайт, 2016. - 380 с.
Л1.1	Олейник П.П. Организация, планирование и управление в строительстве: учебник. - Москва: АСВ, 2014. - 200 с.

Дополнительная литература

Л2.6	Куликов О.В., Курамшина Р.П. Оформление текстовых, графических и программных материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2012. - 77 с. – Режим доступа: http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Куликов%20О.В.%20Оформление%20текстовых,графических%20и%20программных%20материалов.Учебное%20пособие.2012.pdf
Л2.5	Белецкий Б. Ф. Технология и механизация строительного производства [Электронный ресурс]: учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2011. - 752 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=9461
Л2.4	Харитонов В. А. Проектирование, строительство и эксплуатация высотных зданий и сооружений: монография. - Москва: АСВ, 2014. - 352 с.
Л2.1	Тосунова М.И., Гаврилова М.М. Архитектурное проектирование: учебник. - Москва: Академия, 2009. - 336 с.
Л2.2	Ревич Я.Л., Рудомин Е.Н., Мажайский Ю.А., Стаценко А.С. Технология строительного производства: учебное пособие. - Москва: АСВ, 2011. - 376 с.
Л2.3	Юдина А.Ф., Верстов В.В., Бадьин Г.М. Технологические процессы в строительстве: учебник. - Москва: Академия, 2013. - 304 с.

Учебно-методическая литература

Л3.1	Курицына А.М., Шляхтина Т.Ф. Производственная (проектная) практика [Электронный ресурс]: методические рекомендации. - Братск: БрГУ, 2021. - 24 с. – Режим доступа: https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Курицына%20А.М.Производственная%20проектная%20практика.МР.2021.pdf
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Э1	СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве"
----	------------------------------------------------------

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.)	Ср
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.	ЗачётСОц

		Дополнительно: - доска поворотная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 32 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Практика реализуется 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.

ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ:

1. Производственная практика проводится в структурных подразделениях университета и/или в профильных организациях, с которыми заключен договор на прохождение производственной практики.

На начальном этапе обучающийся знакомится с деятельностью предприятия, с его организационной и производственной структурой; с архитектурно-планировочным и конструктивным решением возводимых объектов по чертежам и на строительной площадке, применяемыми технологиями, материалами, механизмами. Изучает организацию рабочих мест, правила техники безопасности, охраны труда и производственной санитарии, нормативные и правовые документы в профессиональной деятельности.

2. В ходе практики обучающийся самостоятельно или с помощью руководителя от организации выполняет возложенные на него производственные обязанности: изучает проектно-сметную документацию объекта, конкретное применение законодательной базы в области строительства, положения СП, ГОСТ, ИСО на проектирование и выполнение строительно-монтажных работ.

Работая на предприятии, студент практически изучает ряд вопросов, отражающих производственную специфику предприятия:

- устав и виды деятельности предприятия;
- организационные формы собственности в строительстве;
- организационную и управленческую структуру предприятия;
- систему оплаты труда и оценки качества выполненных работ;
- анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разработка мер по ее повышению;
- подготовка документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения.

Во время производственной практики студенты также должны освоить обязанности по занимаемой должности, включая:

- основы нормативной базы организации строительного производства;
- порядок рассмотрения, согласования, утверждения и экспертизы проектно-сметной документации;
- порядок проведения тендеров, торгов и заключения контрактов;
- единую систему подготовки строительного производства;
- состав и содержание общей организационно-технической подготовки строительного производства;
- основные принципы, формы и методы организации производственных систем.

На производстве студенты должны принимать участие в следующих мероприятиях:

- 1) составление и оформление различной документации, планирование работ;
- 2) приёмка и сдача работ с определением их качества;
- 3) участие в производственных совещаниях и общих собраниях;
- 4) организация техники безопасности и охраны труда на производстве.

При изучении предложенных вопросов студенты должны ознакомиться с порядком разработки технических заданий на выполнение отдельных видов работ, расширение и ре-конструкцию зданий и сооружений различного функционального назначения. Обязательным также является изучение нормативных и инструктивных документов. Кроме работы, студенты во время практики совершают экскурсии под руководством руководителя практики от предприятия или вуза.

Производственные экскурсии необходимы для ознакомления студентов с теми конструкциями и методами производства работ, с которыми они не имеют возможности ознакомиться на объектах производственной практики.

В течение всего периода прохождения практики студенты ведут дневник, в котором ежедневно описывается проделанная работа, и заносятся все сведения, необходимые для составления отчёта. Выполняемые схемы, эскизы и чертежи конструктивных решений объекта, данные по изучению, анализу и подготовке специальных вопросов, изучаемых в ходе практики, также собираются для написания отчёта по практике.

В конце практики каждый студент пишет отчёт, оформленный согласно требованиям стандарта вуза. Текстовая часть отчёта (20-25 стр.) сопровождается соответствующими аккуратно выполненными чертежами, графиками, схемами, фотографиями. Отчёт сопровождается соответствующей оформленной характеристикой практиканта (отзывом), выданной руководителем практики от производства, подпись его заверяется печатью предприятия.

Отчет представляется руководителю практики. Защита отчета состоит в индивидуальном или «за круглым столом» собеседовании по представленным в отчете материалам. Собеседование может сопровождаться презентацией.

По итогам летних практик на ежегодной студенческой конференции представляются отчеты и доклады, отражающие наиболее интересную и актуальную отраслевую тематику.

ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

1. Дневник практики

Дневник является обязательной формой отчетности и заполняется обучающимся (практикантом) непосредственно во время прохождения практики.

На титульном листе дневника указывается:

- Ф.И.О., учебная группа обучающегося: (например, ПГС-19) ;
- код и наименование направления подготовки: 08.03.01 Строительство;
- направленность: академический бакалавриат, Промышленное и гражданское строительство;
- место проведения практики: Полное наименование организации, предприятия;
- период практики (в соответствии с учебным планом): 6-ой семестр 21-24 недели;
- Ф.И.О. руководителя практики от университета;
- Ф.И.О. руководителя практики от организации (на титульном листе отчета также указывается Ф.И.О. руководителя практики от организации).

Содержательная часть дневника включает краткие сведения о выполняемой работе по конкретным датам с указанием объема времени (в часах), затраченного на выполнение конкретного вида работы.

Итогом заполнения дневника является заключение руководителя практики от проектной или строительной организации и, при необходимости, от университета.

2. Отчет по практике

2.1. Требования к отчету по практике

На протяжении всего периода прохождения практики в соответствии с заданием практикант знакомится с информацией, документами, собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии с программой практики и методическими указаниями по прохождению производственной проектной практики, а затем представляет его в виде письменного отчета по практике.

Отчет по практике должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью. К Отчету прилагается отзыв руководителя практики от производства, заверенный подписью руководителя практики от производства и печатью организации.

Содержание отчета по практике определяется руководителем практики от университета (кафедры), с учетом общих требований к прохождению производственной проектной практики.

Структурными элементами Отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На титульном листе Отчета указывается:

- полное название факультета: инженерно-строительный факультет и кафедры: кафедра строительных конструкций и технологий строительства;
- полное наименование образовательного учреждения: ФГБОУ ВО БрГУ г. Братск;
- Ф.И.О., учебная группа обучающегося (например, ПГС-19);
- Ф.И.О. руководителя практики от университета с указанием ученой степени, ученого звания:

- Ф.И.О. руководителя от организации (предприятия) с указанием должности: _____.

В содержании указываются все разделы Отчета с указанием страниц.

Во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи практики.

В основной части отчёта отражается производственная деятельность студента, включая:

- изучение архитектурных и конструкторских разделов проектной документации для проектируемого или строящегося объектов;
- анализ методик расчетного обоснования конструктивных решений проектируемого здания с использованием современных расчётных комплексов;
- изучение проекта организации строительства и проектов производства работ на строящемся объекте;
- участие в решении организационно-технологических и управленческих задач организации;
- оформление производственно-технической и исполнительной документации на строящемся объекте;
- освоение правил организации труда рабочих с учётом квалификации, численного состава рабочих и принятой системы оплаты труда.

В заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели.

Список использованных источников должен включать перечень литературных, нормативных, методических и других информационных источников, действительно использованных при подготовке и написании отчета и состоять не менее чем из 10 позиций.

Приложения размещают в Отчет при необходимости.

В качестве приложений прилагаются различные нормативные документы, дневник практиканта, схемы, рисунки, карты, сметы и т.п.

Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений. Объем отчета должен составлять 20 - 25 страниц.

Защита Отчетов проводится в установленный руководителем от университета день (дни).
Студенты, не предоставившие отчетную документацию, к зачету по практике не допускаются.
Прием и защита отчета проводятся в соответствии с календарным учебным графиком.