

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о документе:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 21.05.2024 09:34:16
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Строительный институт
Кафедра строительных конструкций

УТВЕРЖДАЮ



Директор СТРОИН

А.В. Набоков

« 09 » декабря 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики:	<u>Преддипломная практика</u>
Специальность	<u>08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений</u>
Специализация	<u>Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>


Рабочая программа практики разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализации Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений к результатам освоения производственной (преддипломной) практики.


Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры строительных конструкций

Протокол № 5 от «08» декабря 2020г.

Заведующий кафедрой СК  В.Ф. Бай
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:


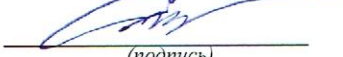
Председатель КСН  С.П. Санников
«08» декабря 2020г.
(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой строительных конструкций  В.Ф. Бай
«08» декабря 2020г.
(подпись)

Рабочую программу практики разработал:

В.Ф. Бай, заведующий кафедрой СК, к.т.н.

А.А. Ефимов, доцент кафедры СК, к.т.н.

 (подпись)
 (подпись)

1. Цели и задачи прохождения практики

Цель: закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в ходе всего периода обучения путем решения практических задач в рамках выполнения выпускной квалификационной работы в области проектирования уникальных высотных и большепролетных зданий и сооружений.

Задачи:

- закрепление умений и навыков по разработке и оформлению проектной документации, необходимой для реализации строительства уникальных высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- закрепление навыков по осуществлению строительного контроля, авторского надзора;
- закрепление умений и навыков планирования изысканий в сфере инженерно-технического проектирования и строительства объектов градостроительной деятельности;
- закрепление умений и навыков по технико-экономическому обоснованию проектных решений.

2. Вид, тип практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: преддипломная практика.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно.

3. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
ПКС-1. Способность проводить экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-1.4. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов	Знать (З1) критерии оценки соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов
		Уметь (У1) оценивать соответствие проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов
		Владеть (В1) навыками оценки соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
		сооружений, требованиям нормативных документов
ПКС-2. Способность осуществлять и организовывать изыскания для строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-2.15. Оценка полноты результатов инженерных изысканий (обследований) для целей строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Знать (З2): принципы оценки полноты результатов инженерных изысканий (обследований) для целей строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
		Уметь (У2): выполнять оценку полноты результатов инженерных изысканий (обследований) для целей строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
		Владеть (В2): навыком оценки полноты результатов инженерных изысканий (обследований) для целей строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
ПКС-3. Способность разрабатывать основные разделы проектов особо опасных и технически сложных объектов строительства	ПКС-3.1. Составление технического задания на проектирование высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З3): состав технического задания на проектирование высотного или большепролетного здания или сооружения
		Уметь (У3): выполнять составление технического задания на проектирование высотного или большепролетного здания или сооружения
		Владеть (В3): навыком составления технического задания на проектирование высотного или большепролетного здания или сооружения
	ПКС-3.2. Выбор исходных данных для проектирования высотного или большепролетного здания или сооружения и их основных инженерных систем	Знать (З4): необходимые исходные данные для проектирования высотного или большепролетного здания или сооружения
		Уметь (У4): составлять исходные данные для проектирования высотного или большепролетного здания или сооружения
		Владеть (В4): навык составления исходных данных для проектирования высотного или большепролетного здания или сооружения
	ПКС-3.4. Составление плана работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения и его основных инженерных систем	Знать (З5): состав плана работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения
		Уметь (У5): выполнять составление плана работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения
		Владеть (В5): навыком работы по составлению плана работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения
	ПКС-3.6. Оценка условий строительства высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З6): виды условий строительства высотного или большепролетного здания или сооружения
		Уметь (У6): оценивать условия строительства высотного или большепролетного здания или сооружения
		Владеть (В6): методикой оценки условий строительства высотного или большепролетного здания или сооружения
ПКС-3.7. Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по	Знать (З7): критерии выбора объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения	
	Уметь (У7): производить выбор объёмно-	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
	доступности для маломобильных групп населения	<p>планировочных и конструктивных проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения</p> <p>Владеть (В7): навыком выбора объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения</p>
	ПКС-3.8. Выбор вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения	<p>Знать (З8): критерии выбора вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Уметь (У8): производить выбор вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Владеть (В8): навыком выбора вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
	ПКС-3.9. Выбор проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями	<p>Знать (У9): варианты проектных решений и технологическое оборудование основных инженерных систем высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями</p> <p>Уметь (У9): осуществлять выбор проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями</p> <p>Владеть (В9): навыком проектирования технологического оборудования основных инженерных систем высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями</p>
	ПКС-3.10. Разработка проекта элемента строительной конструкции высотного или большепролетного здания или сооружения	<p>Знать (З10): состав проекта элемента строительной конструкции высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Уметь (У10): разрабатывать проект элемента строительной конструкции высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Владеть (В10): эффективной методикой разработки проекта элемента строительной конструкции высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
	ПКС-3.11. Оформление проекта высотного или большепролетного здания или сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	<p>Знать (З11): требования к оформлению проекта высотного или большепролетного здания или сооружения, средства автоматизированного проектирования для оформления проекта</p> <p>Уметь (У11): оформлять проект высотного или большепролетного здания или сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>Владеть (В11): навыком работы по оформлению проекта высотного или большепролетного здания или сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p>
	ПКС-3.12. Выбор и сравнение вариантов проектных	Знать (З12): варианты проектных организационно-технологических решений

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике	
	<p>организационно-технологических решений строительства высотного или большепролетного здания или сооружения</p>	<p>строительства высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Уметь (У12): оформлять варианты проектных организационно-технологических решений строительства высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Владеть (В12): навыком работы по оформлению вариантов проектных организационно-технологических решений строительства высотного или большепролетного здания или сооружения</p>	
	<p>ПКС-3.13. Составление элемента проекта организации строительства высотного или большепролетного здания или сооружения</p>	<p>Знать (З13): требования к составлению элемента проекта организации строительства высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Уметь (У13): правильно составлять элементы проекта организации строительства высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Владеть (В13): навыком проверки правильности составления элементов проекта организации строительства высотного или большепролетного здания или сооружения</p>	
	<p>ПКС-3.14. Проверка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование</p>	<p>Знать (З14): требования к проверке соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование</p> <p>Уметь (У14): осуществлять проверку соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование</p> <p>Владеть (В14): навыком проверки соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование</p>	
	<p>ПКС-3.15. Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотного или большепролетного здания или сооружения</p>	<p>Знать (З15): требования, предъявляемые к оформлению проектной документации высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Уметь (У15): выявлять ошибки и недочеты при оформлении проектной документации высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Владеть (В15): навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотного или большепролетного здания или сооружения</p>	
	<p>ПКС-4. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>ПКС-4.1. Выбор нормативно-технического документа, устанавливающего требования к расчетному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения</p>	<p>Знать (З16): перечень нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Уметь (У16): выбирать нормативно-технический документ, устанавливающий требования к расчетному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Владеть (В16): навыком работы с нормативно-техническим документом, устанавливающим</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
		требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения
	ПКС-4.2. Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З17): необходимые исходные данные для выполнения расчетного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения
		Уметь (У17): выполнять сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения
		Владеть (В17): навыком сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения
	ПКС-4.3. Составление расчётной схемы высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З18): принципы составления расчётной схемы высотного или большепролетного здания или сооружения
		Уметь (У18): правильно составлять расчётные схемы высотного или большепролетного здания или сооружения
		Владеть (В18): навыком составления наиболее оптимальных и соответствующих принятому конструктивному решению расчетных схем высотного или большепролетного здания или сооружения
	ПКС-4.4. Сбор и расчёт нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение	Знать (З19): состав и характер нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение
		Уметь (У19): производить сбор и расчёт нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение
		Владеть (В19): навыком сбора и расчёта нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение
	ПКС-4.5. Выбор методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З20): методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения
		Уметь (У20): выбирать методику выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с ее особенностями и требованиями нормативно-технического документа
Владеть (В20): навыком выбора методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с ее особенностями и требованиями нормативно-технического документа		
ПКС-4.6. Выполнение расчётов и оценка прочности, жесткости и устойчивости строительных конструкций высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с выбранной методикой, в т.ч. с применением прикладного программного обеспечения	Знать (З21): требования, предъявляемые нормами к выполнению расчётов и оценке прочности, жесткости и устойчивости строительных конструкций высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с выбранной методикой, в т.ч. с применением прикладного программного обеспечения	
	Уметь (У21): выполнять расчёты и оценку прочности, жесткости и устойчивости строительных конструкций высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с выбранной методикой, в т.ч. с применением прикладного программного	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
		<p>обеспечения</p> <p>Владеть (B21): навыком выполнения расчётов и оценки прочности, жесткости и устойчивости строительных конструкций высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с выбранной методикой, в т.ч. с применением прикладного программного обеспечения</p>
	<p>ПКС-4.7. Выполнение расчётов и оценка общей устойчивости и деформируемости грунтового основания высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с установленной методикой</p>	<p>Знать (З22): принципы и методики расчета и оценки общей устойчивости и деформируемости грунтового основания</p> <p>Уметь (У22): выполнять расчеты и оценку общей устойчивости и деформируемости грунтового основания</p> <p>Владеть (B22): навыками выполнения расчетов и оценки общей устойчивости и деформируемости грунтового основания</p>
	<p>ПКС-4.8. Выполнение расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых в строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения</p>	<p>Знать (З23): требования нормативных документов по выполнению расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых в строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Уметь (У23): правильно выполнять расчёты производительности строительных машин и оборудования, применяемых в строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Владеть (B23): навыком проверки выполненных расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых в строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
	<p>ПКС-4.9. Выбор параметров модели высотного или большепролетного здания или сооружения для численного моделирования</p>	<p>Знать (З24): перечень параметров модели высотного или большепролетного здания или сооружения необходимых для численного моделирования</p> <p>Уметь (У42): выбирать верные параметры модели высотного или большепролетного здания или сооружения для численного моделирования</p> <p>Владеть (B42): навыком выбора необходимых параметров модели высотного или большепролетного здания или сооружения для численного моделирования</p>
	<p>ПКС-4.10. Оценка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования</p>	<p>Знать (З25): требования к оценке соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, к оценке достоверности результатов расчётного обоснования</p> <p>Уметь (У25): выполнять оценку соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценку достоверности результатов расчётного обоснования</p> <p>Владеть (B25): навыком оценки соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативных документов на основе</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
		результатов расчётного обоснования, оценки достоверности результатов расчётного обоснования
	ПКС-4.11. Определение стоимости проектируемого высотного или большепролетного здания или сооружения по приближённым методикам	<p>Знать (З26): методы определения сметной стоимости проектируемого высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Уметь (У26): составлять сметную документацию в составе проектируемого высотного или большепролетного здания или сооружения различными методами</p> <p>Владеть (В26): методами составления сметной документации в составе проектируемого высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
	ПКС-4.12. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения	<p>Знать (З27): критерии оценивания основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Уметь (У27): выполнять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Владеть (В27): навыком оценки основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
	ПКС-4.13. Представление и защита результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения	<p>Знать (З28): способы представления и защиты результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Уметь (У28): представлять и защищать результаты работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Владеть (В28): навыком представления и защиты результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
ПКС-5. Способность организовывать строительное производство высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-5.2. Выбор технологии выполнения строительномонтажных работ, технологического оборудования для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	<p>Знать (З29): технологию выполнения строительномонтажных работ, технологическое оборудование для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Уметь (У29): выбирать технологию выполнения строительномонтажных работ, технологическое оборудование для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Владеть (В29): методами выбора технологии выполнения строительномонтажных работ, технологического оборудования для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
	ПКС-5.3. Разработка элементов проекта производства работ для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, разработка технологических карт ведения строительномонтажных работ	<p>Знать (З30): состав и содержание проекта производства работ для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, технологических карт ведения строительномонтажных работ</p> <p>Уметь (У30): разрабатывать разделы проекта производства работ для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения и технологических карт ведения строительномонтажных работ</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
		<p>монтажных работ</p> <p>Владеть (В30): навыками разработки проекта производства работ для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения и технологических карт ведения строительного-монтажных работ</p>
	<p>ПКС-5.4. Составление плана подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p>	<p>Знать (З31): состав подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Уметь (У31): составлять план подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Владеть (В31): навыками планирования работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
	<p>ПКС-5.6. Контроль соблюдения технологии осуществления строительного-монтажных на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ</p>	<p>Знать (З32): технологию осуществления строительного-монтажных на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения, мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ</p> <p>Уметь (У32): разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ</p> <p>Владеть (В32): навыками контроля соблюдения технологии осуществления строительного-монтажных на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
	<p>ПКС-5.8. Составление плана мероприятий строительного контроля производства строительного-монтажных работ</p>	<p>Знать (З33): состав и содержание мероприятий строительного контроля производства строительного-монтажных работ</p> <p>Уметь (У33): составлять схемы пооперационного контроля производства строительного-монтажных работ</p> <p>Владеть (В33): навыками планирования мероприятий строительного контроля производства строительного-монтажных работ</p>
	<p>ПКС-5.9. Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p>	<p>Знать (З34): содержание и положения системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Уметь (У34): разрабатывать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Владеть (В34): навыками планирования мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
	<p>ПКС-5.10. Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p>	<p>Знать (З35): принципы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>Уметь (У35): определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
	сооружения	для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
		Владеть (В35): методами определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
	ПКС-5.11. Разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З36): содержание, принципы разработки планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
		Уметь (У36): составлять графики производства работ и материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
ПКС-5.13. Контроль соблюдения норм охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения		Владеть (В36): навыками разработки планов и графиков работ и материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
		Знать (З37): нормы охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения
		Уметь (У37): оценивать соответствие выполнения работ нормам охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения
ПКС-7. Способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-7.10. Представление и защита результатов проведенного научного исследования	Владеть (В37): навыками контроля соблюдения норм охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения
		Знать (З38): способы представления и защиты результатов проведенного научного исследования
		Уметь (У38): представлять и защищать результаты проведенного научного исследования
		Владеть (В38): навыком представления и защиты результатов проведенного научного исследования

Форма промежуточного контроля: **зачет с оценкой.**

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2. Практики учебного плана.

До начала прохождения практики, обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как:

- Спецкурс по архитектуре высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- Спецкурс по проектированию металлических конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений;

- Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- Спецкурс по проектированию фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- Спецкурс по строительным материалам и системам;
- Нормативно-правовое обеспечение проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- Электрические и слаботочные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- Водоснабжение и водоотведение высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- Теплогазоснабжение и вентиляция высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- Мониторинг технического состояния при строительстве и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- Информационное моделирование в строительстве;
- Конструкции из дерева и пластмасс;
- Основания и фундаменты;
- Ценообразование в строительстве.

Прохождение практики необходимо для подготовки к защите и защите ВКР.

В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, угрожающих жизни и здоровью граждан (в частности, возникновения неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки на территории Российской Федерации) проведение практики для обучающихся осуществляется непосредственно в образовательной организации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с требованиями ФГОС.

Дистанционное взаимодействие руководителя практики от университета и обучающихся осуществляется в следующем формате:

1) руководитель практики от университета:

- создает курс в системе поддержки учебного процесса EDUCON2, в котором публикует задания по практике и образцы заполнения документов;
- проводит установочное и итоговое собрание дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий;
- создает в системе поддержки учебного процесса EDUCON2 учебный элемент «Задание», в котором обучающиеся выкладывают материалы для проверки и оценивания;

- проводит консультации с обучающимися дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий, согласно рабочего графика (плана) проведения практики;
 - анализирует выполненное задание и делает отметку о его выполнении в системе поддержки учебного процесса EDUCON2;
 - на основании выполненных заданий оформляет ведомость, отражающую результаты оценивания качества прохождения практики обучающимися;
 - по окончании практики формирует электронные архивные файлы, содержащие отчеты обучающихся по практике, отчет руководителя практики от университета и электронные ведомости, и передает их для контроля и хранения на кафедре;
- 2) обучающиеся выполняют задания согласно рабочего графика (плана) проведения практики и загружают в систему поддержки учебного процесса EDUCON2 в специально созданный для этого раздел. Результатом практики является оформленный согласно индивидуальному заданию отчет в текстовом редакторе MS Word или в формате pdf. Отчетность по практике предоставляется не позднее заключительного дня проведения практики.

5. Объем практики

Длительность практики составляет 6 недель, общая трудоемкость практики 12 зачетных единиц, 432 часа, в том числе контактная работа – 12 часов.

Сроки проведения практики:

Очная форма обучения 6 курс 12 семестр;

Очно-заочная форма обучения не реализуется;

Заочная форма обучения не реализуется.

6. Содержание практики

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы.

Таблица 2

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа - консультации	СРС		
1	Организационное собрание	2	-	ПКС-3.1	-
2	Инструктаж по технике безопасности	2	2	ПКС-3.1	Защита отчета по практике
3	Ознакомление с объектом исследования	-	20	ПКС-3.2, ПКС-3.4, ПКС-3.6, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.2, ПКС-5.2	Защита отчета по

					практике
4	Выполнение индивидуального задания (подготовка первой редакции ВКР)	8	332	ПКС-2.15, ПКС-3.7 – ПКС-3.10, ПКС-3.12, ПКС-3.13, ПКС-4.3 – ПКС-4.9, ПКС-5.2 – ПКС-5.4, ПКС-5.6, ПКС-5.8 – ПКС-5.11, ПКС-5.13	Защита отчета по практике
5	Анализ собственной деятельности и результатов исследования.	-	40	ПКС-1.4, ПКС-3.14, ПКС-3.15, ПКС-4.10 – ПКС-4.12	Защита отчета по практике
6	Подготовка отчета по практике	-	26	ПКС-3.11, ПКС-4.13, ПКС-7.10	Защита отчета по практике
	Итого	12	420	X	X
	Всего		432		X

7. Оценка результатов прохождения практики

7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

7.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирования отчета, защиты отчета (Таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Защита отчета по практике	Индивидуальное задание (первая редакция ВКР) выполнено, содержание отчета соответствует индивидуальному заданию; обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению; обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы	100
ВСЕГО		100

Таблица 4

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок	
91-100	Отлично	Зачтено
76-90	Хорошо	
61-75	Удовлетворительно	
менее 61 балла	Неудовлетворительно	Не зачтено

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» выставляется в следующих случаях:

- невыполнение индивидуального задания (первой редакции ВКР), полученного от руководителя практики;
- отсутствие отчета по практике;
- низкий уровень культуры исполнения заданий; низкий уровень сформированности компетенций в соответствии с установленными рабочей программой практики индикаторами и уровнями усвоения.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

Информационно-методическим обеспечением индивидуального задания на практику, проводимую с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий являются учебно-методические материалы по организации и проведению практики, размещенные руководителем практики от университета в системе поддержки учебного процесса EDUCON2; общедоступные материалы, размещенные на официальных сайтах организаций, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится обучающийся; иные информационно-методические и аналитические ресурсы, размещённые в сети Интернет.

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- ЭБС «Консультант студент».

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office Professional Plus;
3. Autocad;
4. Программный комплекс «Лира 10. Версия 8»;
5. Inventor Professional;
6. Revit 2016;
7. ANSYS Academic Multiphysics Campus Solution;

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности университета, либо организации, где обучающийся проходит практику.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 5).

Таблица 5

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для прохождения практики в университете	Перечень технических средств обучения, необходимых для прохождения практики в университете (демонстрационное оборудование)
1		Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

10. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся на практике

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе прохождения практики:

Вопросы к защите отчета по преддипломной практике:

1. Архитектурно-строительный раздел ВКР
 - разработка генерального плана застройки;
 - объемно-планировочные и архитектурно-конструктивные решения;

- решения по освещенности, акустике и другим технологическим требованиям;
- расчеты и проектирование ограждающих конструкций;
- решения по инженерно-техническим сетям и системам;
- учет и использование актуальных достижений науки и техники;
- классификация зданий и сооружений;
- требования технического регламента к зданиям и сооружениям.

2. Расчетно-конструктивный раздел ВКР

- патентный поиск;
- выбор несущих конструкций;
- разработка схемы каркаса, сбор нагрузок;
- создание конечно-элементной модели каркаса;
- расчет конечно-элементной модели по требованиям первой и второй групп предельных состояний;
- конструктивный расчет элементов каркаса и их узлов;
- анализ технико-экономических показателей;
- анализ вероятных современных типов фундаментов с учетом заданных геологических условий строительной площадки;
- выбор окончательного варианта фундамента;
- расчет и конструирование выбранного варианта фундамента;
- анализ технико-экономических показателей;
- требования, предъявляемые нормативными документами к зданиям и сооружениям;
- классификация грунтов основания и фундаментов;
- требования нормативных документов к фундаментам и основаниям (по прочности, устойчивости, деформациям);
- классификация камней и каменных конструкций;
- требования нормативных документов к каменным конструкциям;
- классификация бетонов, сущность железобетона, виды арматуры;
- классификация бетонных и железобетонных конструкций;
- требования нормативных документов к бетонным и железобетонным конструкциям;
- классификация металлических конструкций;
- требования нормативных документов к металлическим конструкциям;
- коррозия металла, способы защиты и повышения коррозионной стойкости;
- классификация деревянных конструкций.

3. Организационно-технологический раздел ВКР

- разработка технологических карт на монтаж основных конструкций (расчет объемов работ, выбор грузоподъемных механизмов, определение потребности в машинах, оборудовании, рабочей силе, составе бригад для каждой технологической карты);
- учет и использование актуальных достижений науки и техники;
- анализ технико-экономических показателей;
- разработка календарного плана строительства
- разработка строительного генерального плана;
- учет и использование актуальных достижений науки и техники;
- анализ технико-экономических показателей;
- технология и контроль качества производства кладочных работ;
- технология изготовления и контроль качества производства бетонных смесей;
- технология и контроль качества производства сборных бетонных и железобетонных изделий и конструкций;
- технология и контроль качества производства монолитных бетонных и железобетонных конструкций;
- технология изготовления металлических конструкций;
- технология и контроль качества сварочных работ;
- технология и контроль качества монтажа металлических конструкций;
- технология изготовления деревянных конструкций;
- строительный надзор и контроль.
- методы календарного планирования строительных проектов;

4. Экономический раздел ВКР

- методика определения сметной стоимости строительства;
- сметная документация;
- локальные сметные расчеты;
- сводный сметный расчет;
- объектный сметный расчет;
- анализ технико-экономических показателей.

Критерии оценки:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
91-100 баллов	<ul style="list-style-type: none">– индивидуальное задание (подготовка первой редакции ВКР) выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению;– содержание отчета соответствует индивидуальному заданию;

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным рабочей программой практики.
76-90 баллов	<ul style="list-style-type: none"> – индивидуальное задание (подготовка первой редакции ВКР) выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала; – обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме рабочей программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет необходимой для ответа терминологией; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
61-75 баллов	<ul style="list-style-type: none"> – индивидуальное задание (подготовка первой редакции ВКР) в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала. – обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам рабочей программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
до 60 баллов	<ul style="list-style-type: none"> – индивидуальное задание (подготовка первой редакции ВКР) выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала; – обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках рабочей программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

11. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике

По окончании практики обучающийся, предоставляет на выпускающую кафедру отчет по практике:

Отчет по практике должен содержать:

1. *Титульный лист;*
2. *Индивидуальное задание на практику;*
3. *Рабочий график (план) проведения практики;*
4. *Лист проведения инструктажей;*
5. *Содержание;*

6. *Введение;*
7. *Основную часть;*
8. *Заключение/выводы, рекомендации;*
9. *Список использованных источников (библиографический список)*
10. *Характеристику с места прохождения практики;*

На титульном листе приводят следующие сведения:

- Наименование и подчиненность образовательной организации, в которой выполнена работа;
- Наименование вида практики;
- Должность, ученые степени, фамилии и инициалы руководителя практики от университета, руководителя практики от производства, обучающегося;
- Место прохождения практики;
- Сроки прохождения практики;
- Место и дата написания отчета (город, год.)

Форма титульного листа приведена в приложении 3.

Задание составляется руководителем практики совместно с обучающимся. Форма задания представлена в приложении 4.

Содержание, как структурный элемент отчета, размещается после титульного листа и задания на практику, начиная со следующей страницы. Содержание включает в себя перечень структурных элементов отчета с указанием страниц.

Введение отражает предназначение практики, должно отражать теоретическую и практическую значимость исследования. Введение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

Основная часть, как правило, должна состоять из разделов (глав), с выделением в каждом подразделов (параграфов).

Содержание разделов основной части должно соответствовать теме практики и полностью ее раскрывать.

Основная часть содержит:

- а) описание объекта исследования;
- б) результаты исследований технической реализуемости инвестиционно-строительного проекта;
- в) результаты исследований экономической и финансовой реализуемости инвестиционно-строительного проекта;
- г) результаты исследований организационно-правовой и организационно-технической реализуемости инвестиционно-строительного проекта.

В *Заключении* формулируется обобщение результатов практики, включающее оценку полноты решения поставленной задачи, соответствии работ нормативным требованиям и техники безопасности. Заключение не должно содержать рисунков, формул и таблиц

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в тексте отчета. Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с ГОСТ 7.82-2001 и ГОСТ 7.1-2003 (или ГОСТ Р 7.0.5-2008) в порядке появления ссылок на источники в тексте.

Список использованных источников (библиографический список) должен включать изученную и использованную в отчете литературу, в том числе издания на иностранном языке (при необходимости) и электронные ресурсы. Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы, сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы с литературой и имеет упорядоченную структуру.

Характеристика должна содержать в себе оценку деловых и личностных качеств обучающегося. В характеристике указывается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» работы обучающегося и заверяется представителем организации.

Приложения, как правило, содержат материалы, связанные с практикой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

Текст отчета выполняется печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4 (210×297).

Шрифт – Times New Romans, размер шрифта – кегль 14 (для таблиц допускается 12), интервал одинарный, отступ абзаца – 1,25 см, выравнивание по ширине текста.

Тест отчета следует выполнять с соблюдением следующих размеров полей: правое – 10 мм; верхнее – 15 мм; левое – 25 мм; нижнее – 20 мм.

Пояснительная записка и титульный лист отчета должны быть выполнены согласно единой системы конструкторской документации (ЕСКД) ГОСТ 2.105-95 (Общие требования к текстовым документам) и ГОСТ 2.106-96 (Текстовые документы) с рамками и основными надписями согласно ГОСТ 2.104-2006 (Основные надписи).

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Качество напечатанного текста отчета и оформления иллюстрации, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Опечатки, опiski и другие неточности, обнаруженные в тексте отчета, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с последующим нанесением исправленного текста (графики) печатным или рукописным способом. Наклейки, повреждения листов, помарки не допускаются.

Фамилии, названия учреждений (организаций) и другие имена собственные в тексте отчета приводят на языке оригинала. Допускается указывать имена собственные и приводить названия учреждений (организаций) в переводе на русский язык с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия. Имена следует писать в следующем порядке: фамилия, имя, отчество или фамилия, инициалы через пробелы, при этом не допускается перенос инициалов отдельно от фамилии на следующую строку.

Текст отчета (вместе с приложениями) должен быть переплетен.

Нумерация страниц текста, списка литературы и приложений, входящих в состав записки, должна быть сквозная. Первой страницей является титульный лист, при этом номер страницы не ставится.

Все таблицы, рисунки, схемы, формулы должны иметь последовательную нумерацию внутри соответствующего раздела, например, рисунок 3.4 (четвертый рисунок третьего раздела). На таблицы, рисунки, схемы должны быть сделаны ссылки в тексте по типу: «... на рисунке 3.4 или (см. рисунок 3.4).

Ссылки на литературные источники приводятся в тексте в квадратных скобках. При цитировании текста из источника указывают номер источника и номер страницы в нем.

12. Методические указания по прохождению практики

Практика подразделяется на три этапа: подготовительный этап, этап выполнения индивидуального задания и камеральный этап обработки данных исследований.

Подготовительный период практики заключается в проведении организационного собрания обучающихся. На собрании обучающимся объясняется порядок прохождения практики, состав индивидуального задания, состав и структуру отчета, порядок защиты отчета.

Состав индивидуального задания по преддипломной практике включает в себя подготовку первой редакции ВКР в том числе:

1. описание объекта исследования;
2. разработка объемно-планировочных и архитектурно-конструктивных решений;
3. разработка конструктивных решений и его расчетное обоснование;
4. разработка организационно-технологических решений;
5. определение сметной стоимости строительства;
6. оценка основных технико-экономических показателей проектных решений.

Камеральный период практики заключается в обработке и обобщении материалов практики в виде отчета. При выполнении камеральных работ обучающиеся должны научиться работать самостоятельно с литературными источниками, нормативными документами в библиотеке, использовать информационно-справочные системы, Интернет-ресурсы.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики: **производственная**

Тип практики: **преддипломная**

Специальность: **08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений**

Специализация: **Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-1. Способность проводить экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-1.4. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов	Знать (З1) критерии оценки соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов	Не знает критерии оценки соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов	Частично знает критерии оценки соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов, и допускает ряд ошибок	Знает критерии оценки соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов, но допускает незначительные ошибки	Знает критерии оценки соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов
		Уметь (У1) оценивать соответствие проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов	Не умеет оценивать соответствие проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов	Частично умеет оценивать соответствие проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов, и испытывает ряд затруднений	Хорошо умеет оценивать соответствие проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов, но имеет незначительные затруднения	Самостоятельно умеет оценивать соответствие проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов
		Владеть (В1) навыками оценки соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов	Не владеет навыками оценки соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов	Владеет навыками оценки соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов, но имеет затруднения при самостоятельной работе	Владеет навыками оценки соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов, но делает незначительные ошибки	Владеет навыками оценки соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В7): навыком выбора объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения	Не владеет навыком выбора объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения	Владеет навыком выбора объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения, но имеет затруднения при самостоятельной работе	Владеет навыком выбора объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения, но делает незначительные ошибки	Владеет навыком выбора объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения
	ПКС-3.8. Выбор вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З8): критерии выбора вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения	Не знает критерии выбора вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения	Частично знает критерии выбора вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения, и допускает ряд ошибок	Знает критерии выбора вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения, но допускает незначительные ошибки	Знает критерии выбора вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения
		Уметь (У8): производить выбор вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения	Не умеет производить выбор вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения	Частично умеет производить выбор вариантов проектного решения высотного или сооружения, и испытывает ряд затруднений	Хорошо умеет производить выбор вариантов проектного решения высотного здания или сооружения, но имеет незначительные затруднения	Самостоятельно умеет производить выбор вариантов проектного решения высотного или сооружения
		Владеть (В8): навыком выбора вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения	Не владеет навыком выбора вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения	Владеет навыком выбора вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения, но имеет затруднения при самостоятельной работе	Владеет навыком выбора вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения, но делает незначительные ошибки	Владеет навыком выбора вариантов проектного решения высотного или сооружения
	ПКС-3.9. Выбор проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями	Знать (У9): варианты проектных решений и технологическое оборудование основных инженерных систем высотного или сооружения в соответствии с техническими условиями	Не знает варианты проектных решений и технологическое оборудование основных инженерных систем высотного или сооружения в соответствии с техническими условиями	Частично варианты проектных решений и технологическое оборудование основных инженерных систем высотного или сооружения в соответствии с техническими условиями, и допускает ряд ошибок	Знает варианты проектных решений и технологическое оборудование основных инженерных систем высотного или сооружения в соответствии с техническими условиями, но допускает незначительные ошибки	Знает варианты проектных решений и технологическое оборудование основных инженерных систем высотного или сооружения в соответствии с техническими условиями

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В17): навыком сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения	Не владеет навыком сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения	Владеет навыком сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения, но имеет затруднения при самостоятельной работе	Владеет навыком сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения, но делает незначительные ошибки	Владеет навыком сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения
	ПКС-4.3. Составление расчётной схемы высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З18): принципы составления расчётной схемы высотного или большепролетного здания или сооружения	Не знает принципы составления расчётной схемы высотного или большепролетного здания или сооружения	Частично знает принципы составления расчётной схемы высотного или большепролетного здания или сооружения, и допускает ряд ошибок	Знает принципы составления расчётной схемы высотного или большепролетного здания или сооружения, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы составления расчётной схемы высотного или большепролетного здания или сооружения
Уметь (У18): правильно составлять расчётные схемы высотного или большепролетного здания или сооружения		Не умеет правильно составлять расчётные схемы высотного или большепролетного здания или сооружения	Частично умеет правильно составлять расчётные схемы высотного или большепролетного здания или сооружения, и испытывает ряд затруднений	Хорошо умеет правильно составлять расчётные схемы высотного или большепролетного здания или сооружения, но имеет незначительные затруднения	Самостоятельно умеет правильно составлять расчётные схемы высотного или большепролетного здания или сооружения	
Владеть (В18): навыком составления наиболее оптимальных и соответствующих принятому конструктивному решению расчетных схем высотного или большепролетного здания или сооружения		Не владеет навыком составления наиболее оптимальных и соответствующих принятому конструктивному решению расчетных схем высотного или большепролетного здания или сооружения	Владеет навыком составления наиболее оптимальных и соответствующих принятому конструктивному решению расчетных схем высотного или большепролетного здания или сооружения, но имеет затруднения при самостоятельной работе	Владеет навыком составления наиболее оптимальных и соответствующих принятому конструктивному решению расчетных схем высотного или большепролетного здания или сооружения, но делает незначительные ошибки	Владеет навыком составления наиболее оптимальных и соответствующих принятому конструктивному решению расчетных схем высотного или большепролетного здания или сооружения	
	ПКС-4.4. Сбор и расчёт нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение	Знать (З19): состав и характер нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение	Не знает состав и характер нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение	Частично знает состав и характер нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение, и допускает ряд ошибок	Знает состав и характер нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение, но допускает незначительные ошибки	Знает состав и характер нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение
		Уметь (У19): производить сбор и расчёт нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение	Не умеет производить сбор и расчёт нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение	Частично умеет производить сбор и расчёт нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение, и испытывает ряд затруднений	Хорошо умеет производить сбор и расчёт нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение, но имеет незначительные затруднения	Самостоятельно умеет производить сбор и расчёт нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В19): навыком сбора и расчёта нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение	Не владеет навыком сбора и расчёта нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение	Владеет навыком сбора и расчёта нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение, но имеет затруднения при самостоятельной работе	Владеет навыком сбора и расчёта нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение, но делает незначительные ошибки	Владеет навыком сбора и расчёта нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение
ПКС-4.5. Выбор методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З20): методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения	Не знает методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения	Частично знает методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения, и допускает ряд ошибок	Знает методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения, но допускает незначительные ошибки	Знает методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения	
	Уметь (У20): выбирать методику выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с ее особенностями и требованиями нормативно-технического документа	Не умеет выбирать методику выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с ее особенностями и требованиями нормативно-технического документа	Частично умеет выбирать методику выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с ее особенностями и требованиями нормативно-технического документа, и испытывает ряд затруднений	Хорошо умеет выбирать методику выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с ее особенностями и требованиями нормативно-технического документа, но имеет незначительные затруднения	Самостоятельно умеет выбирать методику выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с ее особенностями и требованиями нормативно-технического документа	
	Владеть (В20): навыком выбора методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с ее особенностями и требованиями нормативно-технического документа	Не владеет навыком выбора методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с ее особенностями и требованиями нормативно-технического документа	Владеет навыком выбора методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с ее особенностями и требованиями нормативно-технического документа, но имеет затруднения при самостоятельной работе	Владеет навыком выбора методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с ее особенностями и требованиями нормативно-технического документа, но делает незначительные ошибки	Владеет навыком выбора методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с ее особенностями и требованиями нормативно-технического документа	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-4.7. Выполнение расчётов и оценка общей устойчивости и деформируемости грунтового основания высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с установленной методикой	Знать (З22): принципы и методики расчета и оценки общей устойчивости и деформируемости грунтового основания	Не знает принципы и методики расчета и оценки общей устойчивости и деформируемости грунтового основания	Частично знает принципы и методики расчета и оценки общей устойчивости и деформируемости грунтового основания, и допускает ряд ошибок	Знает принципы и методики расчета и оценки общей устойчивости и деформируемости грунтового основания, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы и методики расчета и оценки общей устойчивости и деформируемости грунтового основания	
		Не умеет выполнять расчеты и оценку общей устойчивости и деформируемости грунтового основания	Частично умеет выполнять расчеты и оценку общей устойчивости и деформируемости грунтового основания, и испытывает ряд затруднений	Хорошо умеет выполнять расчеты и оценку общей устойчивости и деформируемости грунтового основания, но имеет незначительные затруднения	Самостоятельно умеет выполнять расчеты и оценку общей устойчивости и деформируемости грунтового основания	
		Не владеет навыками выполнения расчетов и оценки общей устойчивости и деформируемости грунтового основания	Владеет навыками выполнения расчетов и оценки общей устойчивости и деформируемости грунтового основания, но имеет затруднения при самостоятельной работе	Владеет навыками выполнения расчетов и оценки общей устойчивости и деформируемости грунтового основания, но делает незначительные ошибки	Владеет навыками выполнения расчетов и оценки общей устойчивости и деформируемости грунтового основания	
ПКС-4.8. Выполнение расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых в строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З23): требования нормативных документов по выполнению расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых в строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения	Не знает требования нормативных документов по выполнению расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых в строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения	Частично знает требования нормативных документов по выполнению расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых в строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения, и допускает ряд ошибок	Знает требования нормативных документов по выполнению расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых в строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения, но допускает незначительные ошибки	Знает требования нормативных документов по выполнению расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых в строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения	
		Не умеет правильно выполнять расчёты производительности строительных машин и оборудования, применяемых в строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения	Частично умеет правильно выполнять расчёты производительности строительных машин и оборудования, применяемых в строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения, и испытывает ряд затруднений	Хорошо умеет правильно выполнять расчёты производительности строительных машин и оборудования, применяемых в строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения, но имеет незначительные затруднения	Самостоятельно умеет правильно выполнять расчёты производительности строительных машин и оборудования, применяемых в строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ПКС-5.8. Составление плана мероприятий строительного контроля производства строительно-монтажных работ	Знать (З33): состав и содержание мероприятий строительного контроля производства строительно-монтажных работ	Не знает состав и содержание мероприятий строительного контроля производства строительно-монтажных работ	Частично знает состав и содержание мероприятий строительного контроля производства строительно-монтажных работ, и допускает ряд ошибок.	Знает состав и содержание мероприятий строительного контроля производства строительно-монтажных работ, но допускает незначительные ошибки.	Знает состав и содержание мероприятий строительного контроля производства строительно-монтажных работ
		Уметь (У33): составлять схемы пооперационного контроля производства строительно-монтажных работ	Не умеет составлять схемы пооперационного контроля производства строительно-монтажных работ	Частично умеет составлять схемы пооперационного контроля производства строительно-монтажных работ, и испытывает ряд затруднений	Хорошо умеет составлять схемы пооперационного контроля производства строительно-монтажных работ, но имеет незначительные затруднения	Самостоятельно умеет составлять схемы пооперационного контроля производства строительно-монтажных работ
		Владеть (В33): навыками планирования мероприятий строительного контроля производства строительно-монтажных работ	Не владеет навыками планирования мероприятий строительного контроля производства строительно-монтажных работ	Владеет навыками планирования мероприятий строительного контроля производства строительно-монтажных работ, но имеет затруднения при самостоятельной работе.	Владеет навыками планирования мероприятий строительного контроля производства строительно-монтажных работ, но делает незначительные ошибки	Владеет навыками планирования мероприятий строительного контроля производства строительно-монтажных работ
	ПКС-5.9. Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З34): содержание и положения системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Не знает содержание и положения системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Частично знает содержание и положения системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, и допускает ряд ошибок.	Знает содержание и положения системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, но допускает незначительные ошибки.	Знает содержание и положения системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
		Уметь (У34): разрабатывать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Не умеет разрабатывать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Частично умеет разрабатывать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, и испытывает ряд затруднений	Хорошо умеет разрабатывать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, но имеет незначительные затруднения	Самостоятельно умеет разрабатывать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-5.11. Разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З36): содержание, принципы разработки планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Не знает содержание, принципы разработки планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Частично знает содержание, принципы разработки планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, и допускает ряд ошибок.	Знает содержание, принципы разработки планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, но допускает незначительные ошибки.	Знает содержание, принципы разработки планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	
			Частично умеет составлять графики производства работ и материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, и испытывает ряд затруднений	Хорошо умеет составлять графики производства работ и материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, но имеет незначительные затруднения	Самостоятельно умеет составлять графики производства работ и материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	
			Владеет навыками разработки планов и графиков работ и материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Владеет навыками разработки планов и графиков работ и материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, но имеет затруднения при самостоятельной работе.	Владеет навыками разработки планов и графиков работ и материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, но делает незначительные ошибки	Владеет навыками разработки планов и графиков работ и материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
ПКС-5.13. Контроль соблюдения норм охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З37): нормы охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения	Не знает нормы охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения	Частично знает нормы охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения, и допускает ряд ошибок.	Знает нормы охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения, но допускает незначительные ошибки.	Знает нормы охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь (У37): оценивать соответствие выполнения работ нормам охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительного-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения	Не умеет оценивать соответствие выполнения работ нормам охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительного-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения	Частично умеет оценивать соответствие выполнения работ нормам охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительного-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения, и испытывает ряд затруднений	Хорошо умеет оценивать соответствие выполнения работ нормам охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительного-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения, но имеет незначительные затруднения	Самостоятельно умеет оценивать соответствие выполнения работ нормам охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительного-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения
		Владеть (В37): навыками контроля соблюдения норм охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительного-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения	Не владеет навыками контроля соблюдения норм охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительного-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения	Владеет навыками контроля соблюдения норм охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительного-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения, но имеет затруднения при самостоятельной работе.	Владеет навыками контроля соблюдения норм охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительного-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения, но делает незначительные ошибки	Владеет навыками контроля соблюдения норм охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительного-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения
ПКС-7. Способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-7.10. Представление и защита результатов проведённого научного исследования	Знать (З38): способы представления и защиты результатов проведённого научного исследования	Не знает способы представления и защиты результатов проведённого научного исследования	Частично знает способы представления и защиты результатов проведённого научного исследования, и допускает ряд ошибок	Знает способы представления и защиты результатов проведённого научного исследования, но допускает незначительные ошибки	Знает способы представления и защиты результатов проведённого научного исследования
		Уметь (У38): представлять и защищать результаты проведённого научного исследования	Не умеет представлять и защищать результаты проведённого научного исследования	Частично умеет представлять и защищать результаты проведённого научного исследования, и испытывает ряд затруднений	Хорошо умеет представлять и защищать результаты проведённого научного исследования, но имеет незначительные затруднения	Самостоятельно умеет представлять и защищать результаты проведённого научного исследования
		Владеть (В38): навыком представления и защиты результатов проведённого научного исследования	Не владеет навыком представления и защиты результатов проведённого научного исследования	Владеет навыком представления и защиты результатов проведённого научного исследования, но имеет затруднения при самостоятельной работе	Владеет навыком представления и защиты результатов проведённого научного исследования, но делает незначительные ошибки	Владеет навыком представления и защиты результатов проведённого научного исследования

КАРТА обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики: **производственная**Тип практики: **преддипломная**Специальность: **08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений**Специализация: **Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Дикман Л. Г. Организация строительного производства: учебник для строительных вузов / Л. Г. Дикман - Москва : Издательство АСВ, 2017. - 588 с. - ISBN 978-5-93093-141-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930931419.html	ЭР*	30	100%	+
2	Копытов М. М. Металлические конструкции каркасных зданий : учебное пособие / М. М. Копытов - Москва : Издательство АСВ, 2016. - 400 с. - ISBN 978-5-4323-0139-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301390.html	ЭР*	30	100%	+
3	Теличенко В. И. Технология возведения высотных, большепролетных, специальных зданий : учебник. / Теличенко В. И., Гныря А. И., Бояринцев А. П. - Москва : Издательство АСВ, 2018. - 744 с. - ISBN 978-5-4323-0197-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301970.html	ЭР*	30	100%	+
4	Туснина В. М. АРХИТЕКТУРА ГРАЖДАНСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ : Учебное издание. / Туснина В. М. - Москва : Издательство АСВ, 2019. - 328 с. (Сер. Специалитет, Бакалавриат) - ISBN 978-5-4323-0144-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301444.html	ЭР*	30	100%	+
5	Михайлов А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование / Михайлов А. Ю. - Москва : Инфра-Инженерия, 2017. - 296 с. - ISBN 978-5-9729-0134-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901340.html	ЭР*	30	100%	+
6	Михайлов А. Ю. Организация строительства.	ЭР*	30	100%	+

1	2	3	4	5	6
	Стройгенплан / Михайлов А. Ю. - Москва : Инфра-Инженерия, 2017. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-0113-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901135.html				
7	Сметная документация : учебное пособие / Н. С. Ковалев, В. В. Гладнев, О. С. Барышникова, Ю. А. Лактионова. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 255 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72748.html	ЭР*	30	100%	+
8	Далматов, Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) [Электронный ресурс] : учебник / Б.И. Далматов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 416 с. : https://e.lanbook.com/book/90861	ЭР*	30	100%	+
9	Корсун, Н. Д. Металлические конструкции одноэтажных промышленных зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие по дисциплине "Металлические конструкции, включая сварку" для обучающихся направления подготовки 08.03.01 "Строительство" профиль "Промышленное и гражданское строительство" / Н. Д. Корсун ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 188 с. – Режим доступа : http://webirbis.tsogu.ru	18+ ЭР*	30	100%	+
10	Основания и фундаменты: учебное пособие для курсового и дипломного проектирования : учебное пособие / Р. В. Мельников, М. А. Степанов, О. В. Ашихмин, Л. В. Гейдт. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2017. — 93 с. — ISBN 978-5-9961-1537-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/83706.html	ЭР*	30	100%	+
11	Добромыслов А. Н. Железобетонные конструкции. Примеры расчета : Справочное издание / Добромыслов А. Н. - Москва : Издательство АСВ, 2012. - 464 с. - ISBN 978-5-93093-873-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938739.html	ЭР*	30	100%	+
12	Проектирование несущих конструкций многоэтажного каркасного здания : методические указания и справочные материалы к курсовому проекту по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции» для студентов специалитета направления подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, профиль «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» / составители С. В. Горбатов [и др.]. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 104 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/57055.html	ЭР*	30	100%	+

ЭР* – электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС.

Заведующий кафедрой строительных конструкций

В.Ф. Бай

«_____» _____ 20____ г.

Директор БИК

Д.Х Каюкова

«_____» _____ 20____ г.

М.П.

Форма титульного листа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

тип практики: Преддипломная практика
 Специальность: 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
 Специализация: Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
 форма обучения: Очная

Выполнил студент гр. _____

 (ФИО)

 (подпись)

Проверили:

 (должность, ФИО руководителя практики от профильной организации)

 (оценка)

 (подпись)

М.П.

 (дата)

 (должность, ФИО руководителя практики от университета)

 (оценка)

 (подпись)

 (дата)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(ФИО обучающегося)

Специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
 Специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
 Группа СУЗ-
 Вид практики Производственная практика
 Тип практики Преддипломная практика
 Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Цель прохождения практики закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в ходе всего периода обучения путем решения практических задач в рамках выполнения выпускной квалификационной работы в области проектирования уникальных высотных и большепролетных зданий и сооружений.

- Задачи практики
- закрепление умений и навыков по разработке и оформлению проектной документации, необходимой для реализации строительства уникальных высотных и большепролетных зданий и сооружений;
 - закрепление навыков по осуществлению строительного контроля, авторского надзора;
 - закрепление умений и навыков планирования изысканий в сфере инженерно-технического проектирования и строительства объектов градостроительной деятельности;
 - закрепление умений и навыков по технико-экономическому обоснованию проектных решений.

Индивидуальное задание на практику:

- Описание объекта исследования _____

- Разработка объемно-планировочных и архитектурно-конструктивных решений _____

- Разработка конструктивных решений и его расчетное обоснование _____

- Разработка организационно-технологических решений _____

- Определение сметной стоимости строительства _____

- Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений _____

Планируемые результаты:

Знать:

- задачи профессиональной деятельности и способы их решения;
- перечень справочно-информационных ресурсов и перечень электронных ресурсов открытого доступа;
- порядок систематизации нормативно-технической информации;
- необходимые исходные данные для проектирования;
- состав проектной документации;
- методики выполнения расчётного обоснования;
- критерии оценивания основных технико-экономических показателей проектных решений;
- требования к оформлению проекта, средства автоматизированного проектирования;
- основные показатели и критерии определения технической, финансовой, организационной и правовой реализуемости инвестиционно-строительных проектов;
- требования нормативных технических документов к проектированию и к производству строительных работ на объекте капитального строительства;
- требования к надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности.

Уметь:

- пользоваться справочно-информационными ресурсами и электронными ресурсами открытого доступа для решения профессиональных задач;
- систематизировать нормативно-техническую и нормативно-правовую информацию;
- письменно логично и последовательно излагать техническую информацию;
- выполнять оценку полноты результатов инженерных изысканий (обследований) для целей строительства;
- разрабатывать и оформлять проектные решения объектов градостроительной деятельности;
- осуществлять контрольные функции по обеспечению качества проектных решений в процессе разработки и реализации проектной и рабочей документации;
- определять соответствие технологии и результатов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов;
- осуществлять сравнительный анализ соответствия данных текущего контроля качества строительных работ требованиям нормативной технической и проектной документации;
- разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ;
- определять требования к надежности и безопасности отдельных объектов;
- представлять и защищать результаты работ по проектированию.

Владеть:

- навыками выбора способов решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов;
- навыками определения экономических и технических показателей отдельных проектных решений;
- навыками осуществления нормоконтроля проектной документации;
- навыками разработки проектных решений;
- навыками ведения текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;
- навыками осуществления контроля отдельных строительных процессов;
- навыками использования универсальных программных продуктов для оформления проектных решений;
- навыками использования универсальных программных продуктов для моделирования и расчета проектных решений.

Руководитель практики от университета _____ / _____ /

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____ /

Задание принято к исполнению « ___ » _____ 20__ г.

Обучающийся _____ / _____ /

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

(ФИО обучающегося)

Специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Группа СУЗ-

Вид практики Производственная практика

Тип практики Преддипломная практика

Срок прохождения
 практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета _____
 (ФИО, должность, ученое звание)

Наименование профильной организации _____

Руководитель практики
 от профильной организации _____
 (ФИО, должность)

№ п/п	Планируемые работы	Сроки проведения
1	Организационное собрание	
2	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка	
3	Выполнение индивидуального задания	
4	Подготовка и предоставление отчета о прохождении практики	

Обучающийся _____ / _____ /

Руководитель практики от университета _____ / _____ /

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____ /

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ

(ФИО обучающегося)

Специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Группа СУЗ-

Вид практики Производственная практика

Тип практики Научно-исследовательская работа

Срок прохождения
практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

№	Вид инструктажа	Дата проведения	Подпись инструктируемого	Подпись Ответственного за проведение инструктажа
1	Охрана труда			
2	Инструктаж по технике безопасности			
3	Инструктаж по пожарной безопасности			
4	Правила внутреннего трудового распорядка			

Руководитель практики от университета _____ / _____ /

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____ /