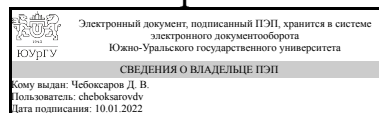


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Филиал г. Миасс  
Машиностроительный



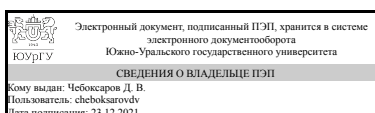
Д. В. Чебоксаров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Производственная практика, преддипломная практика  
для направления 08.03.01 Строительство  
**Уровень** Бакалавриат  
**профиль подготовки** Строительство и реконструкция зданий  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Строительство

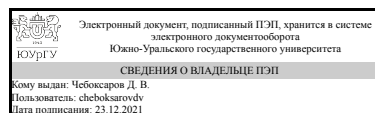
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



Д. В. Чебоксаров

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., заведующий  
кафедрой



Д. В. Чебоксаров

# 1. Общая характеристика

## Вид практики

Производственная

## Тип практики

преддипломная

## Форма проведения

Дискретно по видам практик

## Цель практики

Целью преддипломной практики является формирование у студентов способностей и умений самостоятельно решать на современном уровне технические задачи в области разработки проектной и технической документации, сбор необходимого материала для завершения и оформления выпускной квалификационной работы, а также закрепление полученных в процессе обучения профессиональных компетенций.

## Задачи практики

- Закрепить и углубить теоретические знания обучающегося, полученные им в процессе аудиторного обучения, путём непосредственного его участия в процессе строительного производства.
- Приобрести практические навыки и профессиональные умения, соответствующие профилю подготовки, необходимые для будущей работы обучающегося и адаптации его к условиям реального производства.
- Получить опыт самостоятельной профессиональной деятельности.
- Приобрести социально-личностные компетенции, необходимые для работы в выбранной профессиональной сфере деятельности.
- Изучить порядок и методы разработки проектно-сметной и проектно-технологической документации.

## Краткое содержание практики

Ознакомление с целями и задачами практики. Составление индивидуального задания и плана проведения практики. Сбор дополнительных материалов для выпускной квалификационной работы. Обработка, обобщение и анализ полученных результатов. Оформление отчета.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-8 Способность выполнять работы по	Знает:- нормативно-техническую

<p>архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;</li> <li>- основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;</li> <li>- основные конструктивные системы и решения частей зданий;</li> <li>- основные строительные конструкции зданий;</li> <li>- конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций;</li> </ul> <p>Умеет:- производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;</li> <li>- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>- читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей;</li> <li>-</li> </ul> <p>Имеет практический опыт:- разработки архитектурно-строительных чертежей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления строительных чертежей;</li> <li>- проектирования строительных конструкций здания в целом;</li> <li>- проектирования комплекса энергосберегающих ограждающих конструкций;</li> </ul>
<p>ПК-9 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знает:- методику подсчета нагрузок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения расчетных схем;</li> <li>- методику определения внутренних усилий от расчетных нагрузок;</li> <li>- работу конструкций под нагрузкой;</li> <li>- прочностные и деформационные характеристики строительных материалов;</li> <li>- методы расчета строительных конструкций;</li> </ul> <p>Умеет:- методику подсчета нагрузок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения расчетных схем;</li> <li>- методику определения внутренних усилий от расчетных нагрузок;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работу конструкций под нагрузкой;</li> <li>- прочностные и деформационные характеристики строительных материалов;</li> <li>- методы расчета строительных конструкций;</li> </ul>
	<p>Имеет практический опыт:- подбора строительных конструкций для здания в целом и разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения расчетов и проектирования строительных конструкций, оснований;</li> </ul>

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Компьютерные методы расчета и конструирования Железобетонные и каменные конструкции Архитектура Конструкции из дерева и пластмасс Реконструкция и усиление зданий и сооружений Основания и фундаменты Практикум по виду профессиональной деятельности Металлические конструкции Производственная практика, проектная практика (6 семестр)	

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Конструкции из дерева и пластмасс	Знает: - нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности;- систему выбора метода проектирования КизДиП или сооружения, элементов конструкции; - основные направления отечественных и зарубежных разработок в проектировании КизДиП., Систему нормирования внешних воздействий в градостроительной деятельности Систему и методы проектирования и создания объектов капитального строительства-теоретические основы расчета КизДиП

Умеет: Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности  
Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями, Анализировать и оценивать технические решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности-выполнять расчеты КизДиП

Имеет практический опыт: Анализа требований задания и собранной информации, включая результаты исследований, для планирования собственной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности  
Разработки рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности  
Предоставления пояснений по документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости  
Согласование принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с ответственными лицами (представителями организаций, имеющих законную заинтересованность в ходе и результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности), Моделирования свойств элементов объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности  
Расчетного анализа и оценки технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной

	деятельности
<p>Практикум по виду профессиональной деятельности</p>	<p>Знает:</p> <p>Умеет: – Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности– Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями, - выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы;- подобрать комплект машин и механизмов;– разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию;– оформлять законченные проектно-конструкторские работы;– контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам- подобрать состав бригад, занятых на строительстве;- определить потребность в материальных ресурсах; - определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта;, - выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы;- подобрать комплект машин и механизмов;– разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию;– оформлять законченные проектно-конструкторские работы;– контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам- подобрать состав бригад, занятых на строительстве;- определить потребность в материальных ресурсах; - определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта;, – Определять параметры имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности– Моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому</p>

проектированию объектов градостроительной деятельности– Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями

Имеет практический опыт: – Разработки эскизного проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями– Разработки рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности– Согласования принятых в технической документации решений с ответственными лицами– Предоставления пояснений по документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости– Представления технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности ответственным лицам– , - по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов;- разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих);- выбора технологической схемы возведения здания;– предварительного технико-экономического обоснования проектных решений., - по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов;- разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих);- выбора технологической схемы возведения здания;– предварительного технико-экономического обоснования проектных решений., – Определения параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности– Моделирования свойств элементов объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности– Расчетного анализа и оценки технических решений строящихся,

	<p>реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства требованиям качества и характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности– Документирования результатов разработки для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме–</p>
<p>Основания и фундаменты</p>	<p>Знает: систему нормирования внешних воздействий в градостроительной деятельности систему и методы проектирования и создания объектов капитального строительства; теоретические основы расчета оснований и фундаментов, - нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере разработки и проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений;- теоретические основы проектирования оснований и фундаментов- виды оснований и фундаментов;- способы защиты котлованов от обрушения и подтопления.  Умеет: анализировать и оценивать технические решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности, разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности  Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями  Имеет практический опыт: моделирования свойств элементов объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности  расчетного анализа и оценки технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям</p>



	<p>качества и характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности, анализа требований задания и собранной информации, включая результаты исследований, для планирования собственной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности</p> <p>Разработки рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>Предоставления пояснений по документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости</p> <p>Согласование принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с ответственными лицами (представителями организаций, имеющих законную заинтересованность в ходе и результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности)</p>
<p>Компьютерные методы расчета и конструирования</p>	<p>Знает: Систему нормирования внешних воздействий в градостроительной деятельности</p> <p>Методы, приемы и средства численного анализа</p> <p>Средства информационно-коммуникационных технологий, в том числе средства автоматизации деятельности, включая автоматизированные информационные системы, в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>Современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы</p> <p>Системы автоматизированного проектирования</p> <p>Умеет: Определять параметры имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности</p> <p>Моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому</p>

	<p>проектированию объектов градостроительной деятельности  Производить расчеты и вычисления по установленным алгоритмам  Пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения  Имеет практический опыт: Определения параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности  Моделирования свойств элементов объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности  Расчетного анализа и оценки технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности  Документирования результатов разработки для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме  Выполнения необходимых расчетов, вычислений, агрегации сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности  Выполнения необходимых расчетов для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности</p>
<p>Железобетонные и каменные конструкции</p>	<p>Знает: - нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности;  - систему выбора метода проектирования железобетонной конструкции или сооружения, элементов конструкции;  - основные направления отечественных и зарубежных разработок в проектировании железобетонных конструкций, систему нормирования внешних воздействий в градостроительной деятельности  систему и методы проектирования и создания объектов</p>

капитального строительства; теоретические основы расчета железобетонных конструкций

Умеет: Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности

Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями., анализировать и оценивать технические решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности

выполнять расчеты железобетонных конструкций

Имеет практический опыт: Анализа требований задания и собранной информации, включая результаты исследований, для планирования собственной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности

Разработки рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

Предоставления пояснений по документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости

Согласование принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с ответственными лицами (представителями организаций, имеющих законную заинтересованность в ходе и результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности), моделирования свойств элементов объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности

расчетного анализа и оценки технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности для

	<p>производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности</p>
<p>Архитектура</p>	<p>Знает: Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности Умеет: Определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями Имеет практический опыт: Систематизации необходимой информации для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности Разработки эскизного проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями Разработки проектной документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>
<p>Металлические конструкции</p>	<p>Знает: - нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности - систему выбора метода проектирования металлических конструкций или сооружения, элементов конструкции; - основные направления отечественных и зарубежных разработок в проектировании металлических конструкций., систему нормирования внешних воздействий в градостроительной деятельности систему и методы проектирования и создания объектов капитального строительства; теоретические основы расчета металлических конструкций Умеет: Разрабатывать решения для формирования</p>

	<p>проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности</p> <p>Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями, анализировать и оценивать технические решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности; выполнять расчеты металлических конструкций</p> <p>Имеет практический опыт: Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности</p> <p>Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями, моделирования свойств элементов объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности</p> <p>расчетного анализа и оценки технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности</p>
<p>Реконструкция и усиление зданий и сооружений</p>	<p>Знает: - условия необходимости реконструкции;- основные причины морального и физического износа зданий и сооружений;- особенности реконструкции промышленных и гражданских зданий; - последовательность проектирования реконструкции и принципы выбора оптимальных решений- состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности, Нормируемые удельные показатели по проектируемым объектам капитального строительства (реконструкция)</p>

	<p>Умеет: пользоваться нормативной и технической документацией по реконструкции зданий и сооружений; - распознавать основные дефекты конструкций и оценивать их качественное влияние на работоспособность элементов и сооружения в целом; - планировать и организовывать выполнение инженерного обследования строительных конструкций зданий и сооружений с составлением программы работ, с выбором методов контроля конструкций, Анализировать и оценивать технические решения реконструируемых объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности. Осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию объекта капитального строительства (реконструкция)</p> <p>Имеет практический опыт: - определения достаточности сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности (10.003 А/04.6);- расчета усиливаемых строительных конструкций;- проектирования реконструкции зданий и сооружений для обеспечения их надежности и долговечности., расчетного анализа и оценки технических решений реконструируемых объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.подготовки исходных данных для проектирования объекта капитального строительства (реконструкция)анализа вариантов современных технических и технологических решений для проектирования объекта капитального строительства (реконструкция)</p>
<p>Производственная практика, проектная практика (6 семестр)</p>	<p>Знает: - нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий конструкций;- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;- основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;- основные конструктивные системы и решения частей зданий;- основные строительные конструкции зданий;-</p>

	<p>конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций;</p> <p>Умеет: - производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; - подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;- читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей;- , - выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;- по конструктивной схеме построить расчетную схему конструкции;- выполнять статический расчет;- проверять несущую способность конструкций;- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</p> <p>Имеет практический опыт: - разработки архитектурно-строительных чертежей отдельных конструкций;- оформления строительных чертежей;- проектирования отдельных строительных конструкций зданий;- проектирования отдельных элементов энергосберегающих ограждающих конструкций; , - подбора отдельных строительных конструкций и разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий;- выполнения расчетов и проектирования отдельных строительных конструкций, элементов оснований.</p>
--	--

#### 4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

#### 5. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Подготовительный этап. Ознакомление с целями и задачами практики. Составление индивидуального задания и плана проведения практики. Вводный инструктаж.	10
2	Основной этап. Сбор данных и дополнительных материалов для выпускной квалификационной работы. Завершение выполнения разделов ВКР. Обработка, обобщение и анализ полученных результатов	150
3	Заключительный этап. Оформление ВКР. Написание и	56

## 6. Формы отчетности по практике

По окончанию практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 28.08.2021 №1.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	8	Текущий контроль	Проверка дневника практики	1	3	Студент представляет на проверку оформленный в соответствии требованиям индивидуального задания практики дневник прохождения практики на предприятии. Содержание дневника практики оценивается на соответствие индивидуальному заданию (рабочего места на предприятии), максимальный балл - 3. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся	дифференцированный зачет



						<p>(утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).</p> <p>Критерии оценивания: 3 балла - дневник предоставлен в установленный срок и полностью соответствует индивидуальному заданию, выданному руководителем от кафедры; 2 балла - дневник предоставлен с нарушением установленного срока и полностью соответствует индивидуальному заданию, выданному руководителем от кафедры; 1 балл - дневник предоставлен в установленный срок и необходимо внесение изменений с учетом индивидуального задания (частично соответствует индивидуальному заданию). 0 баллов - дневник не предоставлен или предоставленный дневник не соответствует индивидуальному заданию.</p>	
2	8	Текущий контроль	Проверка отчета по практике	1	2	<p>Проводится проверка содержания и оформления отчета по практике. Содержание отчета оценивается на соответствие индивидуальному заданию (максимальное количество 2 балл). 2 балла: отчет полностью соответствует</p>	дифференцированный зачет

					индивидуальному заданию; отчет составлен с соблюдением требований (имеются иллюстрации), исправление и доработка оформления отчета не требуются. 1 балл: отчет частично не соответствует индивидуальному заданию; отчет, составлен с нарушением требований, требуются исправление и доработка оформления отчета по практике. 0 баллов: отчет, имеющий отклонения соответствие индивидуальному заданию до защиты не допускается.		
3	8	Промежуточная аттестация	Зачет в виде защиты отчета	-	3	3 балла – при защите студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует технической терминологией, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы 2 балла – при защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует технической терминологией, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы 1 балл – дифференцированный зачет при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов	дифференцированный зачет

						темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. 0 баллов – при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по его теме, не владеет технической терминологией. при ответе допускает существенные ошибки.	
--	--	--	--	--	--	---	--

## 7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Защита отчета по практике, как правило, состоит в коротком докладе (2-3 минуты) студента с представлением соответствующего материала и ответы на заданные вопросы членов комиссии. Общая оценка выставляется по сумме баллов, набранных студентом за проверку дневника, проверку отчета и защиту. Оценка Отлично ставится при наборе 6-7 баллов Оценка Хорошо ставится при наборе 5 баллов Оценка Удовлетворительно ставится при наборе 4 баллов Оценка Неудовлетворительно ставится при наборе менее 4 баллов

## 7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
ПК-8	Знает: - нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий конструкций; - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; - основные свойства и область применения строительных материалов и изделий; - основные конструктивные системы и решения частей зданий; - основные строительные конструкции зданий; - конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций;	+	+	+
ПК-8	Умеет: - производить выбор строительных материалов конструктивных элементов; - выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; - подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; - читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей; -		+	+
ПК-8	Имеет практический опыт: - разработки архитектурно-строительных чертежей; - оформления строительных чертежей; - проектирования строительных конструкций здания в целом; - проектирования комплекса энергосберегающих ограждающих конструкций;		+	
ПК-9	Знает: - методику подсчета нагрузок; - правила построения расчетных схем; - методику определения внутренних усилий от расчетных нагрузок; - работу конструкций под нагрузкой; - прочностные и деформационные характеристики строительных материалов; - методы расчета строительных конструкций;		+	+
ПК-9	Умеет: - методику подсчета нагрузок; - правила построения расчетных схем; - методику определения внутренних усилий от расчетных нагрузок; - работу		+	+

	конструкций под нагрузкой; - прочностные и деформационные характеристики строительных материалов; - методы расчета строительных конструкций;			
ПК-9	Имеет практический опыт: - подбора строительных конструкций для здания в целом и разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий; - выполнения расчетов и проектирования строительных конструкций, оснований;			+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Кудишин, Ю.И. Металлические конструкции : учебник / Ю.И.Кудишин, И.Е.Беленя, В.С.Игнатьев ; под ред. Ю.И.Кудишина. - 10-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2007 - 688 с.: ил.
2. Заикин, А.И. Железобетонные конструкции одноэтажных промышленных зданий : учебное пособие / А.И.Заикин. - М. Издательство АСВ, 2007. - 272 с.: ил.
3. Конструкции из дерева и пластмасс : учебное пособие /Г.Н.Зубарев и др.; под ред. Ю.Н.Хромца. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2006 - 304с.: ил.
4. Механика грунтов, основания и фундаменты : учебное пособие / под ред. С.Б.Ухова. - 4-е изд.. стер. - М.: Высшая школа, 2007. - 566 с.: ил.
5. Габитов, А.И. Вычислительный комплекс SCAD в учебном процессе. Статический расчет : учебное пособие /А.И.Габитов, А.А.Семенов - М.: Издательство АСВ ; Издательство СКАД СОФТ, 2013. - 248 с.:ил.

#### б) дополнительная литература:

1. Основания и фундаменты: учебник / Р.А. Мангушев, В.Д.Карлов, И.И.Сахаров, А.И. Осокин. - М.: Изд-во АСВ : СПбГАСУ, 2011. - 392 с.: ил.
2. Байков, В.Н. Железобетонные конструкции : Общий курс : Учебник / В.Н.Байков, Э.Е Сигалов. - 5-е изд, перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1991. - 767 с.: ил.
3. Металлические конструкции. Расчет элементов и соединений с использованием ПК SCAD Office: учебное пособие / А.А. Семенов и др. - М.: Издательство СКАД СОФТ, Издательство АСВ, 2012. - 338 с.
4. Семенов, А.А. Металлические конструкции (спецкурс). Расчет усиления элементов и соединений с использованием ВК SCAD Office : учебное пособие / А.А.Семенов, А.А.Маляренко. - М.: Издательство СКАД СОФТ; Издательский Дом АСВ , 2018. - 220 с.: ил.
5. Семенов, А.А. Металлические конструкции. Расчет элементов и соединений с использованием программного комплекса SCAD Office: учебное пособие/ А.А.Семенов и др.- М.: Издательство СКАД СОФТ, Издательство АСВ, 2014. — 338 с.: ил.
6. Семенов, А.А. Металлические конструкции. Расчет элементов и соединений с использованием программного комплекса SCAD: учебное

пособие/ А.А.Семенов и др.- М.: Издательство СКАД СОФТ, Издательство АСВ, 2012. - 338 с.

7. Семенов, А.А. Металлические конструкции. Спецкурс. Расчет усиления элементов и соединений с использованием ВК SCAD Office: учебное пособие / А.А.Семенов, А.А.Малеренко. - М.: Изд-во СКАД СОФТ, Издательский Дом АСВ, 2014. - 218 с.: ил.

8. Цай, Т.Н. Строительные конструкции. Металлические, каменные, армокаменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс. Основания и фундаменты: учебник / Т.Н. Цай, М.К. Бородич, А.П. Мандриков. - 3-е изд., стер. - СПб.: Издательство Лань, 2012. - 656 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

9. Малбиев, С.А. Строительные конструкции. Металлические конструкции. Железобетонные и каменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс: учебное пособие /С.А.Малбиев, А.Л.Телоян, Н.Л.Марабаев. - М. Издательство АСВ, 2008.- 176 с.: ил.

10. Габитов А.И. Железобетонные конструкции. Курсовое и дипломное проектирование с использованием программного комплекса SCAD: учебное пособие / А.И. Габитов, А.А. Семенов. - М.: Издательство СКАД СОФТ, Издательство АСВ, 2012. -280 с.

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

1. Производственная практика по направлению подготовки "Строительство": методические указания / О.В. Калинин, О.В. Кузьминых. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. - 42 с.

## **Электронная учебно-методическая документация**

Нет

## **9. Информационные технологии, используемые при проведении практики**

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

## **10. Материально-техническое обеспечение практики**

<b>Место прохождения практики</b>	<b>Адрес места прохождения</b>	<b>Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики</b>
ООО "Ризолит", г. Миасс	456303 г. Миасс, ул. 60 лет Октября, 18-4	МФУ, сканер, принтер, копир, компьютеры, графические и расчетные программные комплексы

Филиал ФГБОУ ВПО ЮУрГУ (НИУ) в г. Миассе	456318, г. Миасс, пр. Октября, 16	Материально-техническая база кафедры
ООО "Техническая эксплуатация зданий и сооружений", г. Миасс	456318, Миасс, пр. Октября, 66	МФУ, сканер, принтер, копир, компьютеры, графические и расчетные программные комплексы
ООО "Интернешенел Билдинг Констракшен"	456320, г. Миасс, ул. Менделеева, 23	МФУ, сканер, принтер, копир, компьютеры, графические и расчетные программные комплексы
ООО "Версия" г. Миасс	456300, г. Миасс, Тургоякское шоссе, 2/22	МФУ, сканер, принтер, копир, компьютеры, графические и расчетные программные комплексы