



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный технический университет»

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

УТВЕРЖДЕНО

Факультет строительства и жилищно-  
коммунального хозяйства

Деканом Поляков Владимир Геннадьевич  
28.08.2021 г.

## Производственная практика, преддипломная

### рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Технология строительного производства**  
Учебный план 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений  
Профиль **Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений**  
Квалификация **специалист**  
Срок обучения **6 года**

Форма обучения **очная** Общая трудоемкость **21 ЗЕТ**  
Виды контроля в семестрах: зачеты 12

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	12(6.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Итого ауд.	0	0	0	0
Контактная работа	0.6	0.6	0.6	0.6
Сам. работа	755.4	755.4	755.4	755.4
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	756	756	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

ст. преподаватель Ахмедов Асвар Микдадович

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Производственная практика, преддипломная**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 08.05.01  
Строительство уникальных зданий и сооружений (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 483)

составлена на основании учебного плана:

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Профиль: Строительство высотных и большепролетных зданий и

..

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технология строительного производства**

29.08.2021 номер протокола 1 2021 г.

Зав. кафедрой Бурлаченко Олег Васильевич

СОГЛАСОВАНО:

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Председатель НМС

Протокол заседания НМС от

28.08.2021 г. № 1

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 30.08.2021

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>
Целью является прохождение студентами практики, направленной на повышение качества их знаний.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Безопасность на строительной площадке
2.1.2	Основы научных исследований
2.1.3	Проектирование конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений
2.1.4	Реконструкция зданий и сооружений
2.1.5	Сейсмостойкость сооружений
2.1.6	Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений
2.1.7	Технология и организация реконструкции, капитального ремонта зданий и сооружений
2.1.8	Экономика и управление строительством
2.1.9	Вероятностные методы строительной механики и теория надёжности строительных конструкций
2.1.10	Деревянные конструкции большепролетных зданий
2.1.11	Обследование, испытание зданий и сооружений
2.1.12	Организация и управление строительным производством
2.1.13	Основания и фундаменты высотных и большепролетных зданий и сооружений
2.1.14	Производственная практика, исполнительская
2.1.15	Технология конструкционных материалов, включая сварочные работы
2.1.16	Динамика и устойчивость сооружений
2.1.17	Металлические конструкции
2.1.18	Нелинейные задачи строительной механики
2.1.19	Организация проектирования
2.1.20	Информационное моделирование в строительстве
2.1.21	Конструкции из дерева и пластмасс
2.1.22	Основания и фундаменты зданий и сооружений
2.1.23	Теория расчета пластин и оболочек
2.1.24	Техническая эксплуатация зданий и сооружений
2.1.25	Технологии возведения зданий и сооружений
2.1.26	Архитектура высотных и большепролетных зданий и сооружений
2.1.27	Железобетонные и каменные конструкции
2.1.28	Механика грунтов
2.1.29	Системы автоматизированного проектирования и расчета строительных конструкций
2.1.30	Строительная механика
2.1.31	Теплогазоснабжение и вентиляция
2.1.32	Технологии строительного производства
2.1.33	Архитектура гражданских и промышленных зданий
2.1.34	Производственная практика, технологическая
2.1.35	Спортивные секции по выбору студента
2.1.36	Электротехника и электроснабжение
2.1.37	Безопасность жизнедеятельности
2.1.38	Водоснабжение и водоотведение
2.1.39	Механизация строительства
2.1.40	Соппротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности
2.1.41	Архитектура
2.1.42	Инженерная экология в строительстве
2.1.43	Инженерно-строительное проектирование в AutoCAD
2.1.44	Учебная практика, компьютерная
2.1.45	Учебная практика, ознакомительная

2.1.46	Информационные технологии
2.1.47	Информационные технологии в строительстве
2.1.48	Социальное взаимодействие в строительстве
2.1.49	Инженерная геодезия
2.1.50	Инженерная геология
2.1.51	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика
2.1.52	Учебная практика, изыскательская
2.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<b>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<i>ОПК-2.1: Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте. Оценка достоверности информации о заданном объекте.</i>	
Результаты обучения: - знать; порядок выбора информационных ресурсов - уметь; осуществлять выбор информационных ресурсов - владеть; навыками выбора информационных ресурсов	
<i>ОПК-2.2: Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий.</i>	
Результаты обучения: - знать; порядок систематизации, обработки и хранения информации в профессиональной деятельности - уметь; осуществлять систематизацию, обработку и хранение информации в профессиональной деятельности - владеть; навыками систематизации, обработки и хранения информации в профессиональной деятельности	
<i>ОПК-2.3: Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий.</i>	
Результаты обучения: - знать; порядок предоставления информации с помощью информационных технологий - уметь; осуществлять предоставление информации с помощью информационных технологий - владеть; навыками предоставления информации с помощью информационных технологий	
<i>ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации, для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений.</i>	
Результаты обучения: - знать; порядок применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации - уметь; применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации - владеть; навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	
<i>ОПК-2.5: Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности</i>	
Результаты обучения: - знать; порядок применения способов и средств защиты информации при осуществлении профессиональной деятельности - уметь; применять способы и средства защиты информации при осуществлении профессиональной деятельности - владеть; навыками применения способов и средств защиты информации при осуществлении профессиональной деятельности	
<i>ОПК-2.6: Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения.</i>	
Результаты обучения: - знать; порядок составления и редактирования информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения - уметь; составлять и редактировать информационную модель объекта с помощью программного обеспечения - владеть; навыками составления и редактирования информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	
<b>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития</b>	
<i>ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.</i>	
Результаты обучения: - знать: основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений используя профессиональные термины - уметь: применять профессиональную терминологию при осуществлении профессиональной деятельности; - владеть: профессиональной терминологией для осуществления деятельности	

<i>ОПК-3.2: Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности, формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности.</i>
<p>Результаты обучения: - знать: методику сбора и систематизации информации для подбора машин и механизмов</p> <p>- уметь: применять и систематизировать информацию для решения различных задач при осуществлении производственной деятельности;</p> <p>- владеть: приемами сбора и систематизации информации для осуществления подбора машин и механизмов при строительстве высотных зданий и сооружений</p>
<i>ОПК-3.3: Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности.</i>
<p>Результаты обучения: - знать: методику выбора необходимых нормативно-правовых, нормативно-технических документов для решения задач при осуществлении проектирования и строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>- уметь: выбирать необходимую нормативные документы для разработки технологических карт</p> <p>- владеть: приемами и методиками поиска нормативно-технических документов для решения профессиональных задач</p>
<i>ОПК-3.4: Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности</i>
<p>Результаты обучения: - знать: перечень работ и ресурсов необходимых для построения графиков производства работ и календарных планов производства работ;</p> <p>- уметь: составлять последовательность выполнения работ при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений, и обеспечивать взаимоувязку грузоподъемной техники и применяемых машин;</p> <p>- владеть: знаниями для составления перечня работ и необходимых для решения задач грузоподъемной техники и машин</p>
<i>ОПК-3.5: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по устранению неблагоприятных инженерно-геологических процессов (явлений)</i>
<p>Результаты обучения: - знать: последовательность действий при подборе и расчете грузоподъемных машин и механизмов в сложных инженерно-геологических условиях строительства</p> <p>- уметь: подбирать грузоподъемные механизмы и машины исходя их наличия сложных инженерно-геологических условий строительства ;</p> <p>- владеть: навыками подбора грузоподъемных механизмов и машин для работы в сложных инженерно-геологических условиях строительства</p>
<i>ОПК-3.6: Выбор планировочной/ конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной схемы</i>
<p>Результаты обучения: - знать: методику подбора и привязки грузоподъемных механизмов, устройств, машин с учетом критерия планировочной и конструктивной схемы здания, анализ преимуществ и недостатков установки техники с проработкой различных вариантов;</p> <p>- уметь: методику подбора и привязки грузоподъемных механизмов, устройств, машин с учетом критерия планировочной и конструктивной схемы здания, анализ преимуществ и недостатков установки техники с проработкой различных вариантов;</p> <p>- владеть: приемами установки и сборки грузоподъемных механизмов и машин относительно зданий и сооружений с учетом планировочной и конструктивной схемы здания или сооружения</p>
<i>ОПК-3.7: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</i>
<p>Результаты обучения: - знать: методику учета размеров и типа конструкций зданий и сооружений при осуществлении подбора грузоподъемной техники и машин</p> <p>- уметь: осуществлять подбор грузоподъемной техники и машин в зависимости от размеров и типа строительных конструкций зданий и сооружений</p> <p>- владеть: методикой подбора грузоподъемной техники и машин в зависимости от размеров и типа строительных конструкций зданий и сооружений</p>
<i>ОПК-3.8: Оценка условий работы строительных конструкций</i>
<p>Результаты обучения: - знать: методику оценки условий работы строительных конструкций</p> <p>- уметь: оценивать условия работы строительных конструкций</p> <p>- владеть: навыками оценки условий работы строительных конструкций</p>
<i>ОПК-3.9: Оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</i>
<p>Результаты обучения: - знать: взаимосвязь и взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>- уметь: оценивать взаимосвязь и взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>- владеть: знаниями для оценки взаимосвязи и взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
<i>ОПК-3.10: Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий, определение их качества на основе экспериментальных исследований их свойств.</i>
<p>Результаты обучения: - знать: методику выбора строительных материалов и конструкций</p> <p>- уметь: выбирать строительные материалы для строительства зданий и сооружений</p> <p>- владеть: навыками выбора строительных материалов для строительства</p>

<b>ОПК-3.11: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</b>
<p>Результаты обучения: - знать: методику выбора строительных материалов и конструкций</p> <p>-уметь: выбирать строительные материалы для строительства зданий и сооружений</p> <p>- владеть: навыками выбора строительных материалов для строительства</p>
<b>ОПК-3.12: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</b>
<p>Результаты обучения: - знать: процессы распределения и преобразования энергии при подборе грузоподъемных механизмов и расстановки источников их питания</p> <p>-уметь: расставлять на строительной площадке источники питания грузоподъемных механизмов</p> <p>- владеть: знаниями позволяющими расставлять на строительной площадке источники питания грузоподъемных механизмов</p>
<b>ОПК-4: Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства</b>
<b>ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов</b>
<p>Результаты обучения: - знать: выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства</p> <p>- уметь:выбирать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства</p> <p>- владеть:навыками выбора нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства</p>
<b>ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</b>
<p>Результаты обучения: - знать: последовательность выявления основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям и сооружениям</p> <p>- уметь: выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов</p> <p>- владеть: навыками выявления основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям и сооружениям</p>
<b>ОПК-4.3: Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации</b>
<p>Результаты обучения: - знать: последовательность выбора нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации</p> <p>- уметь: выбирать нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации</p> <p>- владеть: навыками выбора нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации</p>
<b>ОПК-4.4: Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства. Составление и оформление проекта нормативного и распорядительного документа.</b>
<p>Результаты обучения: - знать: последовательность разработки и оформления проектной документации в области капитального строительства.</p> <p>- уметь: разрабатывать и оформлять проектную документацию в области капитального строительства.</p> <p>- владеть: навыками разработки и оформления проектной документации в области капитального строительства.</p>
<b>ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли</b>
<b>ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием</b>
<p>Результаты обучения: - знать; порядок определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием</p> <p>- уметь; осуществлять определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием</p> <p>- владеть; навыками определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием</p>
<b>ОПК-5.2: Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве</b>
<p>Результаты обучения: - знать; порядок выбора нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>- уметь; осуществлять выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>- владеть; навыками выбора нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве</p>
<b>ОПК-5.3: Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства.</b>
<p>Результаты обучения: - знать; порядок определения потребности в ресурсах и устранения сроков проведения проектно-изыскательских работ</p> <p>- уметь; определять потребность в ресурсах и устранения сроков проведения проектно-изыскательских работ</p> <p>- владеть; навыками определения потребности в ресурсах и устранения сроков проведения проектно-изыскательских работ</p>

<b>ОПК-5.4: Выполнение базовых измерений и основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства с последующей обработкой, документированием и представлением результатов.</b>
<p>Результаты обучения: - знать; порядок выполнения базовых измерений и основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>- уметь; выполнять базовые измерения и основные операции инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>- владеть; навыками выполнения базовых измерений и основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства</p>
<b>ОПК-5.5: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям.</b>
<p>Результаты обучения: - знать; порядок контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p> <p>- уметь; осуществлять контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p> <p>- владеть; навыками контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>
<b>ОПК-6: Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</b>
<b>ОПК-6.1: Составление технического задания на проектирование и изыскания для инженерно-технического проектирования.</b>
<p>Результаты обучения: - знать; порядок составления технического задания на проектирование и изыскания для инженерно-технического проектирования</p> <p>- уметь; осуществлять составление технического задания на проектирование и изыскания для инженерно-технического проектирования</p> <p>- владеть; навыками составления технического задания на проектирование и изыскания для инженерно-технического проектирования</p>
<b>ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем.</b>
<p>Результаты обучения: - знать; порядок выбора исходных данных для проектирования задания и их основных инженерных систем</p> <p>- уметь; осуществлять выбор исходных данных для проектирования задания и их основных инженерных систем</p> <p>- владеть; навыками выбора исходных данных для проектирования задания и их основных инженерных систем</p>
<b>ОПК-6.3: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями.</b>
<p>Результаты обучения: - знать; порядок выбора типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями</p> <p>- уметь; осуществлять выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями</p> <p>- владеть; навыками выбора типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями</p>
<b>ОПК-6.4: Составление генерального плана объекта капитального строительства</b>
<p>Результаты обучения: - знать; порядок составления генерального плана объекта строительства уникального здания</p> <p>- уметь; составлять генеральные планы объекта строительства уникального здания</p> <p>- владеть; навыками порядка составления генерального плана объекта строительства уникального здания</p>
<b>ОПК-6.5: Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.</b>
<p>Результаты обучения: - знать; порядок выполнения графической части проектной документации на строительство здания</p> <p>- уметь; выполнять графическую часть проектной документации на строительство здания</p> <p>- владеть; навыками выполнения графической части проектной документации на строительство здания</p>
<b>ОПК-6.6: Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства</b>
<p>Результаты обучения: - знать; порядок выбора технологий для строительства и обустройства зданий, разработки элементов проекта организации строительства</p> <p>- уметь; осуществлять выбор технологий для строительства и обустройства зданий, разработки элементов проекта организации строительства</p> <p>- владеть; навыками выбора технологий для строительства и обустройства зданий, разработки элементов проекта организации строительства</p>
<b>ОПК-6.7: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ</b>
<p>Результаты обучения: - знать; порядок соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ</p> <p>- уметь; осуществлять соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ</p> <p>- владеть; навыками соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ</p>
<b>ОПК-6.8: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</b>
<p>Результаты обучения: - знать; порядок определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание</p> <p>- уметь; определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание</p> <p>- владеть; навыками определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание</p>

<i>ОПК-6.9: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</i>
Результаты обучения: - знать; порядок составления расчетной схемы здания - уметь; составлять расчетную схему здания - владеть; навыками составления расчетной схемы здания
<i>ОПК-6.10: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</i>
Результаты обучения: - знать; порядок оценки прочности, жесткости и устойчивости элементов строительных конструкций - уметь; осуществлять оценку прочности, жесткости и устойчивости элементов строительных конструкций - владеть; навыками оценки прочности, жесткости и устойчивости элементов строительных конструкций
<i>ОПК-6.11: Динамический расчёт стержневой системы</i>
Результаты обучения: - знать; порядок динамического расчета стержневой системы - уметь; осуществлять динамический расчет стержневой системы - владеть; навыками динамического расчета стержневой системы
<i>ОПК-6.12: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства</i>
Результаты обучения: - знать; порядок оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства - уметь; осуществлять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства - владеть; навыками оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства
<i>ОПК-6.13: Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания</i>
Результаты обучения: - знать; порядок определения основных параметров теплового, акустического режимов здания - уметь; определять основные параметры теплового, акустического режимов здания - владеть; навыками определения основных параметров теплового, акустического режимов здания
<i>ОПК-6.14: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства.</i>
Результаты обучения: - знать; порядок определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства - уметь; осуществлять определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства - владеть; навыками определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства
<i>ОПК-6.15: Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов. Представление и защита результатов проектных работ</i>
Результаты обучения: - знать; порядок оценки соответствия проектной документации требованиям нормативно-технических документов - уметь; осуществлять оценку соответствия проектной документации требованиям нормативно-технических документов - владеть; навыками оценки соответствия проектной документации требованиям нормативно-технических документов
<i>ОПК-6.16: Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды</i>
Результаты обучения: - знать; порядок оценки соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами - уметь; осуществлять оценку соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами - владеть; навыками оценки соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами
<i>ОПК-6.17: Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий</i>
Результаты обучения: - знать; порядок составления проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации - уметь; составлять проект заключения по результатам экспертизы проектной документации - владеть; навыками составления проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации
<i>ОПК-6.18: Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора</i>
Результаты обучения: - знать; порядок контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора - уметь; осуществлять контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора - владеть; навыками контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора
<b>ОПК-7: Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</b>
<i>ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки. Документальный контроль качества материальных ресурсов.</i>
Результаты обучения: -знать; порядок выбора нормативно-правовых или нормативно-технических документов - уметь; выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы - владеть; навыками выбора нормативно-правовых или нормативно-технических документов

<i>ОПК-7.2: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания).</i>
<p>Результаты обучения: -знать; методы оценки метрологических характеристик средств измерений</p> <p>- уметь; выбирать навыки метрологических характеристик средств измерений</p> <p>- владеть; навыками оценки метрологических характеристик средств измерений</p>
<i>ОПК-7.3: Подготовка и оформление документа для контроля качества или сертификации продукции. Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции</i>
<p>Результаты обучения: -знать; методы подготовки и оформления документа для контроля качества или сертификации продукции</p> <p>- уметь; подготавливать и оформлять документы для контроля качества или сертификации продукции</p> <p>- владеть;навыками подготовки и оформления документа для контроля качества или сертификации продукции</p>
<b>ОПК-8: Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности</b>
<i>ОПК-8.1: Выбор технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий</i>
<p>Результаты обучения: - знать: методики выбора технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий</p> <p>- уметь: выбирать технологию строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий</p> <p>- владеть: навыками выбора необходимой технологии производства работ в зависимости от условий строительной площадки</p>
<i>ОПК-8.2: Оценка возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда</i>
<p>Результаты обучения: - знать: новые технологии строительного производства и формы организации труда при осуществлении подбора машин и механизмов</p> <p>- уметь: применять новые технологии строительного производства и формы организации труда при осуществлении подбора машин и механизмов</p> <p>- владеть: навыками применения новых технологий строительного производства и форм организации труда при подборе машин и грузоподъемных механизмов</p>
<i>ОПК-8.3: Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ</i>
<p>Результаты обучения: - знать: как осуществляется контроль соблюдения технологии строительно-монтажных работ</p> <p>- уметь: осуществлять контроль осуществления строительно-монтажных работ грузоподъемными механизмами</p> <p>- владеть: навыками контроля технологии осуществления строительно-монтажных работ грузоподъемными механизмами</p>
<i>ОПК-8.4: Разработка элемента проекта производства работ. Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ.</i>
<p>Результаты обучения: - знать: последовательность разработки, подбора машин и механизмов и принятия решений при проектировании проекта производства работ</p> <p>- уметь: разрабатывать, подбирать машины и механизмы и принимать решения при проектировании проекта производства работ</p> <p>- владеть: навыками разработки проекта производства работ и составления исполнительно-технической документации производства строительно -монтажных работ</p>
<i>ОПК-8.5: Составление плана мероприятий строительного контроля на участке строительства</i>
<p>Результаты обучения: - знать: последовательность составления плана мероприятий строительного контроля при монтаже и приведения в рабочее положение машин и механизмов</p> <p>- уметь:составлять план мероприятий строительного контроля при монтаже и приведении в рабочее положение машин и механизмов</p> <p>- владеть: навыками составления плана мероприятий строительного контроля при монтаже и приведении в рабочее положение машин и механизмов</p>
<i>ОПК-8.6: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ</i>
<p>Результаты обучения: - знать: последовательность соблюдения норм пожарной, промышленной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ</p> <p>- уметь: соблюдать последовательность соблюдения норм пожарной, промышленной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ</p> <p>- владеть: навыками соблюдения норм пожарной, промышленной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ</p>
<i>ОПК-8.7: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</i>
<p>Результаты обучения: - знать; последовательность контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>- уметь; осуществлять контроль за соблюдением требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>- владеть; навыками осуществления контроля за соблюдением требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p>
<b>ПК-1: Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных</b>

<i>ПК-1.1: Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных</i>
<p>Результаты обучения: -знать; методику сбора сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства уникальных зданий</p> <p>- уметь; собирать сведения о существующих и проектируемых объектах капитального строительства уникальных зданий</p> <p>- владеть; навыками сбора сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства уникальных зданий</p>
<i>ПК-1.2: Формирование вариантов проектных решений для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных</i>
<p>Результаты обучения: - знать; необходимые и оптимальные варианты проектных решений для строительства уникальных зданий и сооружений</p> <p>- уметь; подбирать необходимые и оптимальные варианты проектных решений для строительства уникальных зданий и сооружений</p> <p>- владеть; навыками подбора оптимальных вариантов проектных решений для строительства уникальных зданий и сооружений</p>
<i>ПК-1.3: Утверждение и оформление концепции основных технических решений по соединению несущих и ограждающих конструкций объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных</i>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок утверждения и оформления основных технических решений при осуществлении технологии строительства уникальных зданий</p> <p>- уметь; утверждать и оформлять основные технические решения при осуществлении технологии строительства уникальных зданий</p> <p>- владеть; навыками утверждения и оформления основных технических решений при осуществлении технологии строительства уникальных зданий</p>
<i>ПК-1.4: Формирование перечня вероятных аварийных ситуаций на объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных</i>
<p>Результаты обучения: - знать; порядок формирования перечня вероятных аварийных ситуаций при строительстве уникальных зданий</p> <p>- уметь; формировать перечень вероятных аварийных ситуаций при строительстве уникальных зданий</p> <p>- владеть; навыками формирования перечня вероятных аварийных ситуаций при строительстве уникальных зданий</p>
<b>ПК-2: Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных</b>
<i>ПК-2.1: Составление технического задания на разработку проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных.</i>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок составления технического задания на разработку проектной документации при проектировании уникальных зданий и сооружений</p> <p>- уметь; составлять техническое задание на разработку проектной документации при проектировании уникальных зданий и сооружений</p> <p>- владеть; навыками составления технического задания на разработку проектной документации при проектировании уникальных зданий и сооружений</p>
<i>ПК-2.2: Проверка и согласование текстовой и графической частей проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных.</i>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок проверки составления технического задания на разработку проектной документации при проектировании уникальных зданий</p> <p>- уметь; составлять техническое задание на разработку проектной документации при проектировании уникальных зданий</p> <p>- владеть; навыками составления технического задания на разработку проектной документации при проектировании уникальных зданий</p>
<i>ПК-2.3: Выполнение технико-экономического анализа принятых решений при разработке раздела проектной документации, проверка принятых проектных решений проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных, их утверждение и оформление заключения по результатам.</i>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок выполнения технико-экономического анализа принятых решений при разработке разделов проектной документации на строительство уникальных зданий и сооружений</p> <p>- уметь; выполнять технико-экономический анализ принятых решений при разработке разделов проектной документации на строительство уникальных зданий и сооружений</p> <p>- владеть; навыками выполнения технико-экономического анализа принятых решений при разработке разделов проектной документации на строительство уникальных зданий и сооружений</p>
<i>ПК-2.4: Контроль осуществления экспертизы проектной документации и внесения в нее изменений по результатам.</i>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок выполнения контроля осуществления экспертизы проектной документации и внесения в нее изменений по ее результатам</p> <p>- уметь; выполнять контроль осуществления экспертизы проектной документации и внесения в нее изменений по ее результатам</p> <p>- владеть; навыками выполнения контроля осуществления экспертизы проектной документации и внесения в нее изменений по ее результатам</p>

**ПК-2.5: Проверка оформленной технической документации на заданном этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных.**

Результаты обучения: -знать; порядок проверки оформления технической документации на заданном этапе цикла уникального здания или сооружения  
- уметь; выполнять проверку оформления технической документации на заданном этапе цикла уникального здания или сооружения  
- владеть; навыками проверки оформления технической документации на заданном этапе цикла уникального здания или сооружения

**ПК-2.6: Выполнение проверочных расчетов железобетонных конструкций и оформление заключения по результатам.**

Результаты обучения: - знать; порядок выполнения проверочных расчетов железобетонных конструкций и оформление заключения по результатам их проведения  
- уметь; выполнять проверочные расчеты железобетонных конструкций и оформлять заключения по результатам их проведения  
- владеть; навыками выполнения проверочных расчетов железобетонных конструкций и оформление заключения по результатам их проведения

**ПК-3: Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы**

**ПК-3.1: Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы**

Результаты обучения: -знать; порядок согласования с заказчиком перечня и состава исходно-разрешительной документации и подготовки договоров на проектные работы  
- уметь; согласовывать с заказчиком перечень и состав исходно-разрешительной документации и подготовку договоров на проектные работы  
- владеть; навыками согласования с заказчиком перечня и состава исходно-разрешительной документации и подготовки договоров на проектные работы

**ПК-3.2: Согласование с заказчиком технических заданий и программ инженерных изысканий, внесение в них изменений. Согласование с заказчиком технических заданий и программ научно-технического сопровождения, мониторинга технического состояния, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, внесение в них изменений**

Результаты обучения: -знать; порядок согласования с заказчиком технических заданий, программ инженерных изысканий, внесение в них изменений, порядок согласования программ научно-технического сопровождения, мониторинга технического состояния и внесения изменений  
- уметь; согласовывать с заказчиком технические задания, программы инженерных изысканий, вносить в них изменения, согласовывать программы научно-технического сопровождения, мониторинга технического состояния и внесения изменений  
- владеть; навыками согласования с заказчиком технических заданий, программ инженерных изысканий, внесение в них изменений, порядок согласования программ научно-технического сопровождения, мониторинга технического состояния и внесения изменений

**ПК-4: Организация и контроль создания проектной информационной модели каркаса здания или сооружения из металлических конструкций**

**ПК-4.1: Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических конструкций**

Результаты обучения: -знать; методику осуществления сбора сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических конструкций  
- уметь; осуществлять сбор сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических конструкций  
- владеть; навыками сбора сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических конструкций

**ПК-4.2: Формирование требований к объему и составу исходных данных для создания проектной информационной модели каркаса здания и сооружения из металлических конструкций**

Результаты обучения: -знать; требования к объему и составу исходных данных для создания проектной информационной BIM-моделей  
- уметь; формировать требования к объему и составу исходных данных для создания проектной информационной BIM-моделей  
- владеть; навыками определения исходных данных для создания проектной информационной BIM-моделей

**ПК-4.3: Проверка созданной информационной модели объекта капитального строительства из компонентов металлических конструкций на предмет коллизий**

Результаты обучения: -знать; последовательность проверки созданной информационной модели уникального здания на предмет коллизий  
- уметь; проверять созданную информационную модель уникального здания на предмет коллизий  
- владеть; навыками проверки созданной информационной модели уникального здания на предмет коллизий

<b>ПК-4.4: Согласование дисциплинарной цифровой модели объекта с применением металлических конструкций с руководителями смежных разделов и с цифровой моделью объекта капитального строительства</b>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок согласования цифровой модели объекта с руководителями смежных разделов при проектировании высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>- уметь; согласовывать цифровые модели объекта с руководителями смежных разделов при проектировании высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>- владеть; навыками согласования цифровой модели объекта с руководителями смежных разделов при проектировании высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
<b>ПК-4.5: Выполнение технико-экономического анализа принятых решений при разработке дисциплинарной цифровой модели объекта с применением металлических конструкций для зданий и сооружений</b>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок выполнения технико-экономического анализа принятых решений при разработке BIM-моделей во время проектирования высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>- уметь; выполнять технико-экономический анализ принятых решений при разработке BIM-моделей во время проектирования высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>- владеть; навыками выполнения технико-экономического анализа принятых решений при разработке BIM-моделей во время проектирования высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
<b>ПК-5: Подготовка к строительству объектов капитального строительства</b>
<b>ПК-5.1: Организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организационно-технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при его наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства.</b>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок организации и проведения контроля документации на строительство или снос уникальных зданий и сооружений</p> <p>- уметь; осуществлять организацию и проведение контроля документации на строительство или снос уникальных зданий и сооружений</p> <p>- владеть; навыками организации и проведения контроля документации на строительство или снос уникальных зданий и сооружений</p>
<b>ПК-5.2: Организация и контроль выполнения геодезических, подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства. Организация и контроль подготовки рабочих мест производственных участков площадки строительства объекта капитального строительства</b>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок организации и контроля геодезических, подготовительных работ на строительной площадке при строительстве уникального здания</p> <p>- уметь; осуществлять организацию и контроль геодезических, подготовительных работ на строительной площадке при строительстве уникального здания</p> <p>- владеть; навыками организации и контроля геодезических, подготовительных работ на строительной площадке при строительстве уникального здания</p>
<b>ПК-5.3: Организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства.</b>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок организации и контроля исполнительной и учетной документации при подготовке к строительству уникального здания</p> <p>- уметь; осуществлять организацию и контроль исполнительной и учетной документации при подготовке к строительству уникального здания</p> <p>- владеть; навыками осуществления организации и контроля исполнительной и учетной документации при подготовке к строительству уникального здания</p>
<b>ПК-6: Управление строительством объектов капитального строительства</b>
<b>ПК-6.1: Планирование, организация и текущий контроль строительства объекта капитального строительства.</b>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок планирования, организации и текущего контроля строительства уникальных, высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>- уметь; осуществлять планирование, организацию и текущий контроль строительства уникальных, высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>- владеть; навыками планирования, организации и текущего контроля строительства уникальных, высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
<b>ПК-6.2: Координация поставки, организация и контроль приемки, планирование и контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства.</b>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок координации, организации, контроля приемки, планирования и контроля распределения материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>- уметь; осуществлять координацию, организацию, контроль приемки, планирование и контроль распределения материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>- владеть; навыками координации, организации, контроля приемки, планирования и контроля распределения материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>

<b>ПК-6.3: Организация и контроль сборки крупногабаритных и (или) монтажа большепролетных строительных конструкций на площадке строительства объекта капитального строительства.</b>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок организации и контроля сборки крупногабаритных и (или) монтажа большепролетных строительных конструкций на площадке строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>- уметь; осуществлять организацию и контроль сборки крупногабаритных и (или) монтажа большепролетных строительных конструкций на площадке строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>- владеть; навыками организации и контроля сборки крупногабаритных и (или) монтажа большепролетных строительных конструкций на площадке строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
<b>ПК-6.4: Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при строительстве объекта капитального строительства.</b>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка</p> <p>- уметь; осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка</p> <p>- владеть; навыками контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка</p>
<b>ПК-7: Организация производственной деятельности строительной организации.</b>
<b>ПК-7.1: Определение оптимальных организационно-технологических решений производственной деятельности строительной организации.</b>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок определения оптимальных организационно-технологических решений производственной деятельности строительной организации</p> <p>- уметь; осуществлять определение оптимальных организационно-технологических решений производственной деятельности строительной организации</p> <p>- владеть; навыками определения оптимальных организационно-технологических решений производственной деятельности строительной организации</p>
<b>ПК-7.2: Перспективное планирование строительного производства в строительной организации.</b>
<p>Результаты обучения: -знать; методику перспективного планирования строительного производства в строительной организации осуществляющей проектирование, строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>- уметь; осуществлять перспективное планирование строительного производства в строительной организации осуществляющей проектирование, строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>- владеть; навыками перспективного планирования строительного производства в строительной организации осуществляющей проектирование, строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
<b>ПК-7.3: Планирование и контроль разработки локальных распорядительных документов, регулирующих производственную деятельность строительной организации.</b>
<p>Результаты обучения: -знать; методику планирования, контроля и разработки локальных распорядительных документов, регулирующих производственную деятельность строительной организации</p> <p>- уметь; осуществлять планирование, контроль и разработки локальных распорядительных документов, регулирующих производственную деятельность строительной организации</p> <p>- владеть; навыками планирования, контроля и разработки локальных распорядительных документов, регулирующих производственную деятельность строительной организации</p>
<b>ПК-8: Оперативное руководство производственной деятельностью строительной организации</b>
<b>ПК-8.1: Сводное оперативное планирование и контроль выполнения планов строительного производства в строительной организации.</b>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок оперативного планирования и контроля выполнения планов строительного производства в строительной организации</p> <p>- уметь; осуществлять оперативное планирование и контроль выполнения планов строительного производства в строительной организации</p> <p>- владеть; навыками оперативного планирования и контроля выполнения планов строительного производства в строительной организации</p>
<b>ПК-8.2: Координация деятельности производственных подразделений строительной организации.</b>
<p>Результаты обучения: -знать; порядок координации деятельности производственных подразделений строительной организации</p> <p>- уметь; осуществлять координацию деятельности производственных подразделений строительной организации</p> <p>- владеть; навыками координации деятельности производственных подразделений строительной организации</p>
<b>ПК-9: Осуществление авторского надзора за строительством объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных.</b>

**ПК-9.1: Контроль соблюдения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства. Документирование результатов авторского надзора.**

Результаты обучения: -знать; порядок соблюдения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства, порядок документирования результатов авторского надзора  
- уметь; осуществлять соблюдение принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства, порядок документирования результатов авторского надзора  
- владеть; навыками соблюдения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства, порядок документирования результатов авторского надзора

**ПК-9.2: Контроль соблюдения технологии строительно-монтажных и специальных работ по возведению объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных.**

Результаты обучения: -знать; порядок соблюдения технологии строительно-монтажных и специальных работ по возведению высотных и большепролетных зданий и сооружений  
- уметь; осуществлять соблюдение технологии строительно-монтажных и специальных работ по возведению высотных и большепролетных зданий и сооружений  
- владеть; навыками соблюдения технологии строительно-монтажных и специальных работ по возведению высотных и большепролетных зданий и сооружений

**ПК-9.3: Контроль внесения изменений в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных.**

Результаты обучения: -знать; порядок внесения изменений в проектную и рабочую документацию для строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений  
- уметь; вносить изменения в проектную и рабочую документацию для строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений  
- владеть; навыками внесения изменений в проектную и рабочую документацию для строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	<b>Раздел 1. Обучение</b>			
1.1	Поиск и подготовка материала для выполнения выпускной квалификационной работы /Тема/	12	0	
1.1.1	Поиск и подготовка материала для выполнения выпускной квалификационной работы /Ср/	12	200	3
1.2	Поиск необходимой графической и текстово-описательной части для проектирования по разделам архитектура, расчетно-конструктивный, технологический, экономический разделов /Тема/	12	0	
1.2.1	Поиск необходимой графической и текстово-описательной части для проектирования по разделам архитектура, расчетно-конструктивный, технологический, экономический разделов /Ср/	12	500	3
1.3	Подготовка отчета и доклада о проведенной работе /Тема/	12	0	
1.3.1	Подготовка отчета и доклада о проведенной работе /Ср/	12	55.4	3
1.3.2	/КоРа/	12	0.6	3

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике.

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

1. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития

ОПК-4: Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства

ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли

ОПК-6: Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

ОПК-7: Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики

ОПК-8: Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности

ПК-1: Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных

ПК-2: Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных

ПК-3: Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы

ПК-4: Организация и контроль создания проектной информационной модели каркаса здания или сооружения из металлических конструкций

ПК-5: Подготовка к строительству объектов капитального строительства

ПК-6: Управление строительством объектов капитального строительства

ПК-7: Организация производственной деятельности строительной организации.

ПК-8: Оперативное руководство производственной деятельностью строительной организации

ПК-9: Осуществление авторского надзора за строительством объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных.

ОПК-2.1: Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте. Оценка достоверности информации о заданном объекте.

ОПК-2.2: Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий.

ОПК-2.3: Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий.

ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации, для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений.

ОПК-2.5: Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности

ОПК-2.6: Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения.

ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.

ОПК-3.2: Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности, формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-3.3: Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-3.4: Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности

ОПК-3.5: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по устранению неблагоприятных инженерно-геологических процессов (явлений)

ОПК-3.6: Выбор планировочной/ конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной схемы

ОПК-3.7: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения

ОПК-3.8: Оценка условий работы строительных конструкций

ОПК-3.9: Оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды

ОПК-3.10: Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий, определение их качества на основе экспериментальных исследований их свойств.

ОПК-3.11: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами

ОПК-3.12: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях

ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов

ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-4.3: Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации

ОПК-4.4: Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства. Составление и оформление проекта нормативного и распорядительного документа.

ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием

ОПК-5.2: Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве

ОПК-5.3: Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства.

ОПК-5.4: Выполнение базовых измерений и основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства с последующей обработкой, документированием и представлением результатов.

ОПК-5.5: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям.

ОПК-6.1: Составление технического задания на проектирование и изыскания для инженерно-технического проектирования.

ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем.

ОПК-6.3: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в

соответствии с техническими условиями.

ОПК-6.4: Составление генерального плана объекта капитального строительства

ОПК-6.5: Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.

ОПК-6.6: Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства

ОПК-6.7: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ

ОПК-6.8: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

ОПК-6.9: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

ОПК-6.10: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

ОПК-6.11: Динамический расчёт стержневой системы

ОПК-6.12: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства

ОПК-6.13: Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания

ОПК-6.14: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства.

ОПК-6.15: Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов. Представление и защита результатов проектных работ

ОПК-6.16: Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды

ОПК-6.17: Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий

ОПК-6.18: Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора

ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки. Документальный контроль качества материальных ресурсов.

ОПК-7.2: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания).

ОПК-7.3: Подготовка и оформление документа для контроля качества или сертификации продукции. Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции

ОПК-8.1: Выбор технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий

ОПК-8.2: Оценка возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда

ОПК-8.3: Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ

ОПК-8.4: Разработка элемента проекта производства работ. Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ.

ОПК-8.5: Составление плана мероприятий строительного контроля на участке строительства

ОПК-8.6: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ

ОПК-8.7: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса

ПК-5.1: Организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организационно-технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при его наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства.

ПК-5.2: Организация и контроль выполнения геодезических, подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства. Организация и контроль подготовки рабочих мест производственных участков площадки строительства объекта капитального строительства

ПК-5.3: Организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства.

ПК-6.1: Планирование, организация и текущий контроль строительства объекта капитального строительства.

ПК-6.2: Координация поставки, организация и контроль приемки, планирование и контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства.

ПК-6.3: Организация и контроль сборки крупногабаритных и (или) монтажа большепролетных строительных конструкций на площадке строительства объекта капитального строительства.

ПК-6.4: Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при строительстве объекта капитального строительства.

ПК-7.1: Определение оптимальных организационно-технологических решений производственной деятельности строительной организации.

ПК-7.2: Перспективное планирование строительного производства в строительной организации.

ПК-7.3: Планирование и контроль разработки локальных распорядительных документов, регулирующих производственную деятельность строительной организации.

ПК-8.1: Сводное оперативное планирование и контроль выполнения планов строительного производства в строительной организации.

ПК-8.2: Координация деятельности производственных подразделений строительной организации.

ПК-9.1: Контроль соблюдения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства. Документирование результатов авторского надзора.

ПК-9.2: Контроль соблюдения технологии строительно-монтажных и специальных работ по возведению объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных.

ПК-9.3: Контроль внесения изменений в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства,

относящихся к категории уникальных.

ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности. Определение характеристик физического и/или химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования

ОПК-1.2: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического (их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий

ОПК-1.3: Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление.

ОПК-1.4: Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа.

ОПК-1.5: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами и применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности

ОПК-1.6: Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2.1: Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте. Оценка достоверности информации о заданном объекте.

ОПК-2.2: Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий.

ОПК-2.3: Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий.

ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации, для выполнения численного моделирования и расчетного обоснования проектных решений.

ОПК-2.5: Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности

ОПК-2.6: Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения.

ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.

ОПК-3.2: Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности, формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-3.3: Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-3.4: Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности

ОПК-3.5: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по устранению неблагоприятных инженерно-геологических процессов (явлений)

ОПК-3.6: Выбор планировочной/ конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной схемы

ОПК-3.7: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения

ОПК-3.8: Оценка условий работы строительных конструкций

ОПК-3.9: Оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды

ОПК-3.10: Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий, определение их качества на основе экспериментальных исследований их свойств.

ОПК-3.11: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами

ОПК-3.12: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях

ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов

ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-4.3: Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации

ОПК-4.4: Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства. Составление и оформление проекта нормативного и распорядительного документа.

ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием

ОПК-5.2: Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве

ОПК-5.3: Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства.

ОПК-5.4: Выполнение базовых измерений и основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства с последующей обработкой, документированием и представлением результатов.

ОПК-5.5: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям.

ОПК-6.1: Составление технического задания на проектирование и изыскания для инженерно-технического проектирования.

ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем.

ОПК-6.3: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями.

ОПК-6.4: Составление генерального плана объекта капитального строительства

ОПК-6.5: Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного

программного обеспечения.

ОПК-6.6: Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства

ОПК-6.7: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ

ОПК-6.8: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

ОПК-6.9: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

ОПК-6.10: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

ОПК-6.11: Динамический расчёт стержневой системы

ОПК-6.12: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства

ОПК-6.13: Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания

ОПК-6.14: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства.

ОПК-6.15: Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов. Представление и защита результатов проектных работ

ОПК-6.16: Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды

ОПК-6.17: Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий

ОПК-6.18: Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

ОПК-2: контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

ОПК-3: контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

ОПК-4: контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

ОПК-5: контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

ОПК-6: контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

ОПК-7: контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

ОПК-8: контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

ПК-1: контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

ПК-2: контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

ПК-3: контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

ПК-4: контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

ПК-5: контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

ПК-6: контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

ПК-7: контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

ПК-8: контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

ПК-9: контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

3. Описание шкал оценивания

3.1. Оценочное средство – отчет по практике:

91,0 – 100,0 (оценка «отлично») студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, корректно использовал литературные источники, обосновал своё «видение» поставленной проблемы и пути её решения

76,0 – 90,0 (оценка «хорошо») студент в целом полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.

60,0 – 75,0 (оценка «удовлетворительно») студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, привёл, в основном отсканированные первоисточники без их анализа и своих суждений.

менее 60,0. (оценка «неудовлетворительно») студент не готов, не выполнил задание и т.п.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, опыта деятельности.

4.1. Отчет по практике

Оценочное средство отчет по практике - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой средство проверки умений применять знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или дисциплине. Отчет по практике показывает навыки студента умения работать самостоятельно с методической и специализированной литературой по теме.

Отчетная документация по результатам прохождения преддипломной практики включает:

1) Отчет, содержащий:

- теоретическую часть (до 5 стр.), в которой обобщаются технологии, методы и средства преподавания;

- практическую часть (до 10 стр.), где студент отражает содержание проведенного занятия (описывается методика решения практической задачи, план семинарского занятия и т.п., приводятся поясняющие схемы, графики, прочие наглядные материалы по теме занятия). - приложения (учебно-методические материалы по соответствующей учебной дисциплине и теме занятия);

2) Дневник прохождения практики (с указанием задач, решаемых каждый день в течение прохождения практики) с отзывом (характеристикой), подписанным руков

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л.1	Шахпаронов В. В., Аблязов Л. П., Степанов И. В.	Организация строительного производства	М.: Стройиздат, 1979	
Л.2	Масюк С. В., Отрепьев В. А.	Технология и организация строительного производства: учеб. для учащихся строит. техникумов по спец. "Промышленное и гражданское строительство"	М.: Стройиздат, 1977	
Л.3	Комочков В. А., Червонцев С. Е.	Преддипломная практика и дипломное проектирование по специальности 160803 "Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов": учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2011	
Л.4	Шахпаронов В. В., Аблязов Л. П., Степанов И. В.	Организация строительного производства	М.: Стройиздат, 1979	
Л.5	Масюк С. В., Отрепьев В. А.	Технология и организация строительного производства: учеб. для учащихся строит. техникумов по спец. "Промышленное и гражданское строительство"	М.: Стройиздат, 1977	
Л.6	Дикман	Организация строительного производства: Учеб. для вузов по спец. 290300 "Пром. и гражд. стр-во" и 653500 "Стр-во"	М.: АСВ, 2002	
Л.7	Цай	Организация строительного производства: учеб. для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во"	М.: АСВ, 1999	
Л.8	Болотин, Вихров	Организация строительного производства: учеб. пособие для вузов по специальности "Экономика и упр. на предприятии стр-ва"	М.: Академия, 2008	
Л.9	Болотин, Вихров	Организация строительного производства: учеб. пособие для вузов по специальности "Экономика и упр. на предприятии стр-ва"	М.: Академия, 2007	
Л.10	Кирнев	Организация строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование: учеб. пособие для вузов по направлению "Стр-во"	Ростов н/Д: Феникс, 2006	
Л.11	Масюк, Отрепьев	Технология и организация строительного производства: учеб. для строительных техникумов по специальности "Пром. и гражд. стр-во"	М.: Стройиздат, 1977	
Л.12	Любарский	Технология и организация строительного производства: [учеб. для архит.-строит. техникумов]	М.: Высш. шк., 1984	
Л.13	Ручьев	Организация строительного производства в условиях Сибири: Опыт строит. Глаззаписибстроя	М.: Стройиздат, 1971	
Л.14	Дикман	Организация строительного производства: учеб. [для строит. вузов] по специальности 290300 "Пром. и гражд. стр-во" направления 653500 "Стр-во"	М.: АСВ, 2009	
Л.15	Галкин И. Г.	Технология и организация строительного производства: учеб. для вузов по спец. "Экономика и организация городского хозяйства" и "Организация управления в городском хозяйстве"	М.: Высш. шк., 1981	
Л.16	Галкин И. Г.	Технология и организация строительного производства: учеб. для студ. по спец. "Экономика и организация городского хозяйства"	М.: Высш. шк., 1969	
Л.17	Шахпаронов, Аблязов, Степанов	Организация строительного производства	М.: Стройиздат, 1987	
Л.18	Шахпаронов, Аблязов, Степанов	Организация строительного производства	М.: Стройиздат, 1979	
Л.19	Олейник П. П.	Организация строительного производства: монография	Москва: АСВ, 2010	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л.20	Смирнов, Аммасов, Заварзин	Технология и организация строительного производства: [учебник для строит. техникумов по специальности "Пром. и граж. строительство"]	Л.: Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1970	
Л.21	Малыха, Гусева	Организация строительного проектирования: [монография]	Москва: АСВ, 2012	
Л.22	Ташкинов Г. А.	Технология и организация строительного производства: [сб. ст.]	Гомель: [б. и.], 1974	
Л.23	Будников	Технология и организация строительного производства: [сб. ст.]	Киев: [б. и.], 1962	
Л.24	Чуб А. И., Аксенова Н. А.	Организация строительного производства: метод. указания к изучению дисциплины	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2019	
Л.25	Яковлев Г. И.	Технология и организация строительного производства: [учеб. пособие для строит. техникумов]	М.: Высш. шк., 1967	
Л.26	Олейник П. П., Бродский В. И.	Организация строительного производства: подготовка и производство строительно-монтажных работ :: учеб. пособие	Москва: МИСИ – МГСУ, 2020	<a href="https://e.lanbook.com/book/145057?category=43742">https://e.lanbook.com/book/145057?category=43742</a>
Л.27	Дикман Л. Г.	Организация строительного производства: учебник	Москва: АСВ, 2020	

### 6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	LibreOffice

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	База структурного поиска Reaxys
6.3.2.2	База данных издательства Taylor and Francis
6.3.2.3	Архив научных журналов НЭИКОН
6.3.2.4	Электронная библиотека Grebennikon
6.3.2.5	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
6.3.2.6	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.7	Университетская информационная система (УИС Россия)
6.3.2.8	ТЕХНОМАТИВ
6.3.2.9	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.10	Научная электронная библиотека
6.3.2.11	Легендарные книги ЭБС "Юрайт"
6.3.2.12	БД периодики ИВИС
6.3.2.13	Энергосбережение (журнал)
6.3.2.14	Строительные материалы (журнал)
6.3.2.15	Нанотехнологии в строительстве: научный интернет-журнал
6.3.2.16	Инженерно-строительный журнал
6.3.2.17	Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика (журнал «АВОК»)
6.3.2.18	Архитектура и строительство России (журнал)
6.3.2.19	Материалы для проектировщиков
6.3.2.20	Архитектоника — портал о современной архитектуре и дизайне

6.3.2.2 1	Архитектурно-строительный Интернет-портал
6.3.2.2 2	Архитектурно-строительный портал
6.3.2.2 3	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.2 4	ЭБС "Лань"
6.3.2.2 5	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.2 6	Библиотека (НТБ)

#### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ**

7.1	Включает дисплейные классы, классы с видео-проекторами, методические кабинеты с макетами, стендами, плакатами и пр.
-----	---

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)**

Отчетная документация по результатам прохождения производственной преддипломной практики включает:

1) Отчет, содержащий:

- введение, где отражается актуальность, цели и задачи, предмет и объект изучения;
- обзор литературных источников.

2) Дневник прохождения практики (с указанием задач, решаемых каждый день в течение прохождения практики) с отзывом (характеристикой), подписанным руководителем практики.

Организация образовательного процесса по преддипломной практике регламентируется учебным планом.

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Самостоятельная работа студентов включает изучение материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.