

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Песцов Дмитрий Николаевич
Должность: Проректор ТГАСУ по учебной работе
Дата подписания: 08.09.2026 13:48:09
Уникальный программный ключ:
377c65ba4b077ae829074a6e0578e9ca83c05cf0



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65–39–30, факс (3822) 65–25–52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Д.Н. Песцов
_____ 2025 г.

Изыскательская практика (геодезическая) рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Геоинформатика и кадастр		
Учебный план	08.05.01_25_СВБЗС.plx 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"		
Квалификация	Инженер-строитель		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	0		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	212	212	212	212
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	212,1	212,1	212,1	212,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

сташий преподаватель, Гориунова Анастасия Николаевна _____

Рецензент(ы):

;ктн, Мошкин Дмитрий Ильич _____

Рабочая программа дисциплины

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

Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"

утвержденного учёным советом вуза от 28.03.2025 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Срок действия программы: 2025-2029 уч.г.

Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2026 г.

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

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2027 г.

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

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2028 г.

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

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью проведения изыскательской практики (геодезической) является формирование у студента четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо- геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, для решения инженерных задач, в закреплении и углублении теоретической подготовки и приобретении практических навыков и компетенций.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная геодезия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием****Знать:**

Знает как определить состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием

Уметь:

-

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

-

Уметь:

Умеет сделать выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве

ОПК-5.3: Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ**Знать:**

-

Уметь:

Умеет определять потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ

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

-

Уметь:

Умеет выполнить описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

ОПК-3.3: Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения**Знать:**

Знает как формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Уметь:

-

ОПК-2.2: Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий**Знать:**

-

Уметь:

Умеет выполнять сбор, обработку и хранение информации с использованием информационных технологий

ОПК-3.4: Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности**Знать:**

-
Уметь:
Умеет сделать выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3.5: Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности
Знать:
Знает перечень работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности
Уметь:
-

ОПК-3.6: Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения
Знать:
-
Уметь:
Умеет сделать выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения

ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
Знать:
-
Уметь:
Способен сделать выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства

ОПК-5.6: Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства
Знать:
-
Уметь:
Умеет выполнять базовые измерения инженерно-геодезических изысканий для строительства

ОПК-5.8: Документирование результатов инженерных изысканий
Знать:
-
Уметь:
Умеет выполнять документирование результатов инженерных изысканий

ОПК-5.9: Выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий
Знать:
Знает как выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий
Уметь:
-

ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий
Знать:
-
Уметь:
Умеет выполнять оформление и представление результатов инженерных изысканий

ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Знать:
-
Уметь:
Умеет выполнить контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности
Знать:

-
Уметь:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Знает как формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
3.1.2	Знает перечень работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности
3.1.3	Знает как определить состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием
3.1.4	Знает как выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий
3.2	Уметь:
3.2.1	Умеет выполнять сбор, обработку и хранение информации с использованием информационных технологий
3.2.2	Умеет выполнить описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
3.2.3	Умеет сделать выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности
3.2.4	Умеет сделать выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве
3.2.5	Умеет определять потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ
3.2.6	Способен сделать выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
3.2.7	Умеет выполнять базовые измерения инженерно-геодезических изысканий для строительства
3.2.8	Умеет выполнить контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Вводный инструктаж. Техника безопасности. Определение объема работ. /Лек/	2	0,1			0	
	Раздел 2. Полевые работы						
2.1	Выдача геодезического оборудования /ИФР/	2	3	ОПК-3.1 ОПК-3.3		0	
2.2	Поверки и юстировки теодолита 2т30П. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. /ИФР/	2	6	ОПК-5.4 ОПК-5.6		0	
2.3	Поверки и Юстировки нивелира АТ20Д. Измерение превышений. Измерение расстояний по нитяному дальномеру /ИФР/	2	6	ОПК-5.4 ОПК-5.6		0	
2.4	Рекогносцировка местности. Прокладка замкнутого теодолитного хода /ИФР/	2	20	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.4 ОПК-5.6 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-2.2		0	
2.5	Рекогносцировка местности. Прокладка разомкнутого теодолитного хода /ИФР/	2	20	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.4 ОПК-5.6 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-2.2		0	
2.6	Нивелирование по точкам замкнутого нивелирного хода /ИФР/	2	15	ОПК-3.5 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-5.6 ОПК-5.8		0	

2.7	Нивелирование по точкам разомкнутого нивелирного хода /ИФР/	2	0	ОПК-3.5 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-5.6 ОПК-5.8		0	
2.8	Тахеометрическая съемка /ИФР/	2	36	ОПК-3.6 ОПК-5.4 ОПК-5.6 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-2.2		0	
2.9	Картограмма земляных работ /ИФР/	2	6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.6 ОПК-5.8 ОПК-5.9		0	
2.10	Вынос проектной отметки на местность /ИФР/	2	6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.6 ОПК-5.8 ОПК-5.9		0	
2.11	Вынос проекта сооружения на местность /ИФР/	2	6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.6 ОПК-5.8 ОПК-5.9		0	
2.12	Определение высоты сооружения /ИФР/	2	6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.6 ОПК-5.8 ОПК-5.9		0	
2.13	Определение крена высотного сооружения /ИФР/	2	6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.6 ОПК-5.8 ОПК-5.9		0	
2.14	Обмер 10,11,12 корпусов для исполнительного чертежа /ИФР/	2	5	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.6 ОПК-5.8 ОПК-5.9		0	
Раздел 3. Камеральная обработка							
3.1	Математическая обработка теодолитных ходов (замкнутого и разомкнутого). Составление плана теодолитного хода в М1:500 /ИФР/	2	10	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-3.6 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-2.2 ОПК-2.4		0	
3.2	Математическая обработка журналов нивелирования (замкнутого и разомкнутого нивелирных ходов). Построение продольных профилей трассы. Проектирование на них. /ИФР/	2	20	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-3.6 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-2.2 ОПК-2.4		0	
3.3	Математическая обработка журналов тахеометрической съёмки. Нанесение точек тахеометрической съёмки на план. Вычерчивание топографического плана местности в М 1:500. Нанесение условных знаков. /ИФР/	2	24	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-3.6 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-2.2 ОПК-2.4		0	

3.4	Решение инженерно-геодезических задач /ИФР/	2	12	ОПК-3.1 ОПК-3.5 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-2.2 ОПК-2.4		0	
3.5	Подготовка отчета по геодезической практике. Защита отчета /ИФР/	2	5	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-5.11 ОПК-2.2 ОПК-2.4		0	
3.6	Доработка отчета, исправление ошибок /Ср/	2	3,9			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для итогового контроля знаний (зачета)

1. Что такое физическая и уровенная поверхность Земли?
2. Обоснуйте понятия ортогональной и центральной проекции в геодезии.
3. Что называется геодезической широтой и долготой?
4. Что называется географической широтой и долготой?
5. Какие системы координат применяются в геодезии?
6. Что называется абсолютной и условной высотой точки на земной поверхности?
7. Что называется относительной высотой точки на земной поверхности?
8. Что называется геодезической высотой точки на земной поверхности?
9. Что называется ориентированием линии на местности?
10. Что называется азимутом линии?
11. В чем заключается разница между истинным и магнитным азимутами?
12. Что называется дирекционным углом, и в каких пределах он изменяется?
13. Что называется румбом, и в каких пределах он изменяется?
14. Что называется сближением меридианов?
15. Что называется склонением магнитной стрелки?
16. Как перейти от дирекционных углов к румбам и обратно?
17. Прямая геодезическая задача на плоскости.
18. Обратная геодезическая задача на плоскости.
19. Что называется планом?
20. Что называется картой?
21. Что называется масштабом?
22. Что представляют собой численный, линейный и поперечный масштабы?
23. Построить линейный масштаб, если численный масштаб равен 1:200.
24. Определить точность масштаба 1:100 000.
25. С какой точностью измеряют длины линий на плане масштаба 1:1000?
26. В чем заключается разница между масштабными и немасштабными условными знаками?
27. Что называется рельефом местности?
28. Какие основные типовые формы рельефа вы знаете?
29. Что называется горизонталью и какие ее основные свойства?
30. Что такое высота сечения рельефа?
31. Что называется заложением?
32. Что называется уклоном линии?
33. Что является мерой крутизны ската?
34. Что понимается под ориентированием карты на местности?
35. Как определить координаты и отметки точек на планах (картах)?
36. Как определяется направление и крутизна ската?
37. Как построить по горизонталям профиль местности?
38. Как провести линию заданного уклона на плане (карте)?
39. В чем заключается сущность измерения горизонтального угла?
40. Для чего смещают горизонтальный круг между полуприемами и приемами при измерении отдельного горизонтального угла?
41. Для чего измеряют горизонтальный угол при КЛ и КП?
42. Как определяют МО и МZ вертикального круга?
43. Как привести ось вращения теодолита в отвесное положение?
44. Как определить коллимационную погрешность?
45. От чего зависит точность визирования?
46. Как закрепляются отрезки линии на местности?
47. Что называется вешением линии на местности?

48. Что называется створом?
49. Какие приборы применяются для непосредственного измерения расстояний?
50. Что такое компарирование мерных приборов?
51. Как измеряются отрезки линий стальной 20-метровой лентой?
52. Как приводят наклонные отрезки линий к горизонту?
53. Как определяется поправка за температуру в измеренные отрезки линий?
54. Как измеряются расстояния нитяным дальномером?
55. Как определяются постоянная и коэффициент нитяного дальномера?
56. Что называется нивелированием?
57. В чем заключается способ нивелирования из середины и вперед?
58. Что такое горизонт инструмента?
59. Как вычисляются отметки точек при нивелировании из середины?
60. Как вычисляются отметки точек через горизонт прибора?
61. В чем сущность последовательного нивелирования?
62. Объясните основные поверки нивелира с элевационным винтом.
63. Объясните основные поверки нивелира с самоустанавливающейся линией визирования.
64. Как закрепляют пункты нивелирных ходов на местности?
65. В чем заключается сущность тригонометрического, барометрического и гидростатического нивелирования?
66. Как производится нивелирование на станции?
67. Как нивелируют по квадратам?
68. Что такое геодезическая сеть?
69. Какими методами создаются плановая и высотная государственные сети?
70. Как закрепляются пункты государственных геодезических сетей?
71. Как закрепляются пункты съемочных и разбивочных сетей?
72. С какой целью производят топографические съемки?
73. Какие построения служат в качестве съемочного обоснования при тахеометрической съемке?
74. Каковы особенности тахеометрической съемки?

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Исполнительская практика (специалитет)
----	--

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
---------	---------------

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
112/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР Вариант 1 Тестирование 2.0 Autodesk AutoCAD 2019 Google Chrome Kaspersky Internet Security	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

111-112/12	Читальный зал	Стол Стулья	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25
------------	---------------	----------------	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Лыхин А.А. Учебная геодезическая практика: учеб. пособие/А.А. Лыхин, Н.Г.Березин, В.М. Лазарев.- Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. Ун-та, 2012.-140 с.
2. Привязка теодолитных и полигонометрических ходов к стенным знакам и реперам: методическое указание к лабораторной работе. / Сост. В.Л. Свинцов. – Томск.: Изд-во Том. Гос. Архит.-строит. Ун-та, 2016. – 30 с.
3. Картограмма земляных работ: методическое указание к лабораторной работе: / Сост. Ю.М. Акумянский. – Томск.: Изд-во Том. Гос. Архит.-строит. Ун-та, 2009. – 13 с.
4. Вычисление координат точек теодолитного хода, накладка точек по вариантам: методическое указание к лабораторной работе. / Сост. А.Ф. Канторов. – Томск.: Изд-во Том. Гос. Архит.-строит. Ун-та, 2003. – 43 с.
5. Решение задач по топографической карте: методическое указание к лабораторной работе. / Сост. А.Ф. Канторов. – Томск.: Изд-во Том. Гос. Архит.-строит. Ун-та, 2003. – 38 с.
6. Масштабы: методическое указание к лабораторной работе. / Сост. В.И. Колупаев. – Томск.: Изд-во Том. Гос. Архит.-строит. Ун-та, 2009. – 16 с.
7. Оценка точности положения пункта, определяемого прямой и обратной засечками: методическое указание к лабораторной работе. / Сост. Н.Г. Березин. – Томск.: Изд-во Том. Гос. Архит.-строит. Ун-та, 2010. – 20 с.
8. Математическая обработка замкнутого и разомкнутого нивелирных ходов: методическое указание к лабораторной работе. / Сост. С.Б. Бутина. – Томск.: Изд-во Том. Гос. Архит.-строит. Ун-та, 2015. – 18 с.
9. Фотографический метод определения экваториальных координат небесных объектов: методическое указание к лабораторной работе. / Сост. М.Р. Федянин. – Томск.: Изд-во Том. Гос. Архит.-строит. Ун-та, 2015. – 20 с.
10. Устройство теодолита. Поверки теодолита. Измерение горизонтальных и вертикальных углов: методическое указание к лабораторной работе. / Сост. В.М. Лазарев. – Томск.: Изд-во Том. Гос. Архит.-строит. Ун-та, 1994. – 26 с.
11. Поверка и юстировка нивелиров технической точности: методическое указание к лабораторной работе. / Сост. В.М. Лазарев. – Томск.: Изд-во Том. Гос. Архит.-строит. Ун-та, 1988. – 15 с.
12. Полигонометрия: методическое указание к лабораторной работе. / Сост. В.Л. Свинцов. – Томск.: Изд-во Том. Гос. Архит.-строит. Ун-та, 2015. – 24 с.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Изыскательская практика (геодезическая)

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 08.05.01_25_СВБЗС.plx
08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"

Квалификация **Инженер-строитель**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): **сташний преподаватель, Горшунова Анастасия Николаевна**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	212	212	212	212
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	212,1	212,1	212,1	212,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью проведения изыскательской практики (геодезической) является формирование у студента четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо- геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, для решения инженерных задач, в закреплении и углублении теоретической подготовки и приобретении практических навыков и компетенций.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная геодезия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием**

Знать:
Знает как определить состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием
Уметь:
-

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

Знать:
-
Уметь:
Умеет сделать выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве

ОПК-5.3: Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ

Знать:
-
Уметь:
Умеет определять потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ

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

Знать:
-
Уметь:
Умеет выполнить описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

ОПК-3.3: Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Знать:
Знает как формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
Уметь:
-

ОПК-2.2: Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий

Знать:
-
Уметь:
Умеет выполнять сбор, обработку и хранение информации с использованием информационных технологий

ОПК-3.4: Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

-
Уметь:
Умеет сделать выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3.5: Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности
Знать:
Знает перечень работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности
Уметь:
-

ОПК-3.6: Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения
Знать:
-
Уметь:
Умеет сделать выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения

ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
Знать:
-
Уметь:
Способен сделать выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства

ОПК-5.6: Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства
Знать:
-
Уметь:
Умеет выполнять базовые измерения инженерно-геодезических изысканий для строительства

ОПК-5.8: Документирование результатов инженерных изысканий
Знать:
-
Уметь:
Умеет выполнять документирование результатов инженерных изысканий

ОПК-5.9: Выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий
Знать:
Знает как выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий
Уметь:
-

ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий
Знать:
-
Уметь:
Умеет выполнять оформление и представление результатов инженерных изысканий

ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Знать:
-
Уметь:
Умеет выполнить контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности
Знать:

-
Уметь:
-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
Знает как определить состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием	
-	
-	
-	
Знает как формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	
-	
-	
Знает перечень работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности	
-	
-	
-	
Знает как выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий	
-	
-	
-	
3.2	Уметь:
-	
Умеет сделать выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве	
Умеет определять потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ	
Умеет выполнить описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
-	
Умеет выполнять сбор, обработку и хранение информации с использование информационных технологий	
Умеет сделать выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности	
-	
Умеет сделать выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	
Способен сделать выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	
Умеет выполнять базовые измерения инженерно-геодезических изысканий для строительства	
Умеет выполнять документирование результатов инженерных изысканий	
-	
Умеет выполнять оформление и представление результатов инженерных изысканий	
Умеет выполнить контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	
-	
3.3	Владеть:



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30, факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Д.Н. Песцов

_____ 2025 г.

Изыскательская практика (геологическая) рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Инженерная геология, мосты и сооружения на дорогах		
Учебный план	08.05.01_25_СВБЗС.plx 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"		
Квалификация	Инженер-строитель		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	0		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	104	104	104	104
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	104,1	104,1	104,1	104,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

ст. преподаватель, Казанцева Е.С. _____

Рецензент(ы):

к.г.-м.н., доцент, Чернышова Н.А. _____

Рабочая программа дисциплины

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

Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"

утвержденного учёным советом вуза от 28.03.2025 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой ЕЛУГАЧЕВ Павел Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2026 г.

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

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой ЕЛУГАЧЕВ Павел Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2027 г.

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

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой ЕЛУГАЧЕВ Павел Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2028 г.

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

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой ЕЛУГАЧЕВ Павел Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой ЕЛУГАЧЕВ Павел Александрович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Подготовка специалистов в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Инженерная геология	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Преддипломная практика	
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием**

Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умения определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием

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

Знать:
Знать нормативные документы, регламентирующие проведение и организацию изысканий в строительстве
Уметь:
-

ОПК-5.3: Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ

Знать:
-
Уметь:
Определять потребности в ресурсах и установлениях сроков проведения проектно-изыскательских работ

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

Знать:
-
Уметь:
Описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности.

ОПК-3.3: Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Знать:
-
Уметь:
Оценивать инженерно-геологических условия строительства

ОПК-3.4: Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности

Знать:
нормативно-правовые, нормативно-технических или нормативно-методических документы
Уметь:
-

ОПК-3.5: Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности

Знать:

-
Уметь:
Составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения изыскательских задач

ОПК-3.6: Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения
Знать:
-
Уметь:
Выбирать способы или методики решения задач

ОПК-3.8: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий
Знать:
-
Уметь:
производить оценку инженерно-геологических условий строительства

ОПК-5.5: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
Знать:
способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
Уметь:
-

ОПК-5.7: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умения выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства

ОПК-5.8: Документирование результатов инженерных изысканий
Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умения документирования результатов инженерных изысканий

ОПК-5.9: Выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий
Знать:
Способен выбрать способ и выполнять обработку результатов инженерных изысканий
Уметь:
-

ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий
Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умение оформления и представления результатов инженерных изысканий

ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Знать:
Способен контролировать соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Уметь:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Умеет описать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

3.1.2	Знать нормативные документы, регламентирующие проведение и организацию изысканий в строительстве
3.1.3	Знает, как определить потребности в ресурсах и устанавливать сроки проведения проектно-изыскательских работ
3.1.4	Способен выбрать способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
3.1.5	Способен выбрать способ и выполнять обработку результатов инженерных изысканий
3.1.6	Способен контролировать соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
3.1.7	Способен выбрать нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности
3.1.8	Способен оценить инженерно-геологические условия строительства, выбора мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий
3.2	Уметь:
3.2.1	Демонстрирует умения определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием
3.2.2	Демонстрирует умения выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
3.2.3	Демонстрирует умения документирования результатов инженерных изысканий
3.2.4	Демонстрирует умение оформления и представления результатов инженерных изысканий
3.2.5	Демонстрирует умение формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
3.2.6	Демонстрирует умение оставления перечня работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности
3.2.7	Демонстрирует умение выбора способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения
3.3	Владеть:
3.3.1	В инженерно-геологических изысканиях

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	1.1 Прохождение инструктажа по технике безопасности. Получение снаряжения. Изучение устройства горного компаса. Ознакомление студентов с условиями прохождения практики. Ознакомление с физико-географическими, геоморфологическими и гидрогеологическими условиями района практики. /Лек/	4	0,05	ОПК-3.3 ОПК-5.11	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Подготовка 1 главы отчета. Описание физико-географических, геоморфологических, геологических, гидрологическ
	Раздел 2. Раздел 2. Основной этап прохождения практики: теоретическая часть						
2.1	2.1 Изучение физико-географических и геоморфологических, геологических, гидрогеологических условий района прохождения практики. Работа с горным компасом на местности. /ИФР/	4	10	ОПК-3.3 ОПК-5.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Построение поперечного профиля правого берега реки Томи.
	Раздел 3. Раздел 3. Основной этап прохождения практики: практическая часть						
3.1	3.1 Изучение геоморфологических условий района. Прохождение поперечного профиля правого берега реки Томи в районе Лагерного сада г.Томска. /ИФР/	4	10	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Камеральная обработка полученных данных. Построение диаграммы и розы
3.2	3.2 Документация обнажений палеозойских пород. Зарисовки, составление схем обнажений, замеры элементов залегания и трещиноватости горных пород. /ИФР/	4	10	ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Камеральная обработка полученных материалов. Подготовка 2 главы отчета.

3.3	3.3 Изучение гидрологических и гидрогеологических условий района. Документация источников подземных вод, определение дебитов источников. /ИФР/	4	10	ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Описание гидрогеологических условий района, проведение камеральной обработки полученных
3.4	3.4 Изучение инженерно-геологических условий района прохождения практики. Документация неблагоприятных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений. /ИФР/	4	10	ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Камеральная обработка полученных материалов: построение продольных и поперечных профилей
3.5	3.5 Изучение морфологических признаков оползней, их документация. Изучение и документация суффозионных цирков. /ИФР/	4	10	ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Камеральная обработка полученных данных. Подготовка 3 главы отчета.
3.6	3.6 Изучение неблагоприятных геологических процессов и явлений: оврагов, процессов подтопления, суффозии, речной эрозии /ИФР/	4	10	ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Камеральная обработка полученных материалов.
3.7	3.7 Построение поперечного и продольного профилей оползней. /ИФР/	4	10	ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Камеральные работы. Полевой дневник
3.8	3.8 Изучение сооружений инженерной защиты территории (подпорные стенки, дренажи, набережные, дамбы и др.). /ИФР/	4	12	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Изучение и документация сооружений инженерной
3.9	3.9 Ознакомление с инженерно-геологическими условиями мкр. Солнечный в районе ул. Бирюкова 89,91. Прохождение поперечного и продольного профиля склона. /ИФР/	4	12	ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Построение поперечного и продольного профилей склона в районе жилых домов по ул. Бирюкова 89,91
3.10	Оценка инженерно-геологических условий /Ср/	4	3,9	ОПК-3.4 ОПК-3.6 ОПК-5.1 ОПК-5.10	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Опрос
	Раздел 4. Раздел 4. Заключительный этап прохождения практики						
4.1	4.1 Заключение об эффективности работы инженерных сооружений внедренных на территории мкр. «Солнечный». /Лек/	4	0,05	ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Написание отчета по геологической практике. Вопросы к зачету

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ВОПРОСЫ ДЛЯ ОПРОСА)

1. Виды выветривания горных пород. Значение выветривания горных пород для практики строительства.
2. Охарактеризуйте мероприятия, необходимые для защиты горных пород от выветривания.
3. Охарактеризуйте основные виды трещиноватости горных пород и их влияние на прочность оснований различных сооружений.
4. Какие типы подземных вод выделяются по условиям их образования?
5. К каким участкам приурочена разгрузка подземных вод?
6. Что такое верховодка? Её режим и влияние на условия строительства.
7. Какие воды называются грунтовыми? Объясните их образование, распространение, условия питания и влияние на условия строительства.
8. Какие межпластовые воды называются артезианскими?
9. Что такое режим подземных вод? Какие факторы влияют на режим подземных вод?
10. Что такое оползень? Основные причины, необходимые для возникновения оползней; типы оползней и мероприятия по борьбе с ними.
11. Перечислите меры борьбы с обвалами и осыпями.
12. Каковы причины возникновения суффозии? Мероприятия по борьбе с суффозией.
13. Объясните различия между геологическими и инженерно-геологическими процессами.
14. Перечислите виды изысканий в соответствии со СНиП 11-02-96.
15. Каковы виды горных выработок и условия их применения?
16. Основы документации и опробования скважин для лабораторных исследований состава и физико-механических свойств грунтов и подземных вод.
17. Лабораторные исследования состава и физико-механических свойств грунтов и подземных вод.
18. Для каких целей выполняют режимные наблюдения?
19. Каковы категории сложности инженерно-геологических условий?
20. Какие основные статистические характеристики используют для инженерно-геологической оценки горных пород?
21. Нормативные и расчетные показатели свойств грунтов.
22. Из каких основных разделов состоит инженерно-геологическое заключение?

5.2. Темы письменных работ**5.3. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств в полном объёме приведён в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ВОПРОСЫ ДЛЯ ОПРОСА)

ВОПРОСЫ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ (ЗАЧЕТА) ПО ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ананьев, Всеволод Петрович, Потапов, Александр Дмитриевич, Юлин, Александр Николаевич	Инженерная геология: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017
Л1.2	Ольховатенко, Валентин Егорович, Рязанов, Николай Сергеевич	Основы инженерной геологии и механики грунтов: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2008

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Трофимова, Галина Ивановна, Черемисина, Варвара Геннадьевна	Организация самостоятельной работы студентов технического вуза в процессе изучения дисциплины "Инженерная геология": учебно-методическое пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2011

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Бычков, Олег Анатолевич, Чернышова, Наталья Анатолевна	Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений, в том числе навыков научно- исследовательской деятельности (геологическая): методические указания	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2018
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация.– М.: Стандартинформ, 2018. – 42 с. https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293788/4293788949.pdf		
Э2	СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (с Изменением N 1) / Свод правил № СП 47.13330.2016.– М.: Стандартинформ, 2017.-90с. https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293747/4293747752.pdf		
Э3	СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть 1. Общие правила производства работ. - М.:Госстрой России, 2004.-47с. https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294851/4294851542.pdf		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Kaspersky Internet Security		
6.3.1.2	Google Chrome		
6.3.1.3	LibreOffice		
6.3.1.4	Microsoft Office Pro 2010		
6.3.1.5	PDF Architect 7		
6.3.1.6	OpenOffice		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	1. Электронная библиотека ТГАСУ http://www.tsuab.ru/ru/struktura-tgasu/nt-librar . - Режим доступа: свободный.		
6.3.2.2	2. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: Российский информационный портал в области науки, технологий, медицины и образования. – Режим доступа: http://e-library.ru/ .		
6.3.2.3	3. Университетская информационная система Россия (УИС Россия). – Режим доступа: http://uisrussia.msu.ru/ .		
6.3.2.4	4. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система / Консультант Плюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru .		
6.3.2.5			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
117/2	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Камера		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 1	
118/2	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Принтер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 1	
122/2	Компьютерный класс	Столы Стулья Роутер Проктор Принтер Телефон		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 1	
215/1	Читальный зал	Столы Стулья Монитор Проектор Экран для проектора Принтер Роутер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

В ходе прохождения практики студенты ведут полевые дневники, в которых отмечают формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, делают зарисовки и записи необходимые для написания отчета по практике.

Камеральные работы и содержание отчёта по практике

Камеральные работы выполняются с целью обработки и представления полученной информации в виде таблиц, графиков, схем, фотографий, планов, разрезов и пояснительной записки, которые оформляются в виде отчета по учебной

практике.

Камеральная обработка выполняется в период прохождения практики и завершается в отведенные для нее дни по календарному плану.

Для камеральной обработки используются полевые книжки (дневники) студентов, на основании которых составляется общий отчет бригады.

Отчет выполняется на бумаге формата А4 в рукописном или компьютерном варианте.

Отчет по практике должен содержать титульный лист, список исполнителей и включать в себя следующие разделы:

ВВЕДЕНИЕ

1. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ПРАКТИКИ

1.1. Географическое положение, климат, гидрография, рельеф

1.2. Геологическое строение (тектоника, стратиграфия)

1.3. Гидрогеологические условия

1.4. Физико-геологические явления

2. МЕТОДИКА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Документация обнажений и работа с горным компасом

2.2. Методика и результаты обработки измерений элементов трещиноватости

2.3. Документация оползневых участков

2.4. Изучение участков, подрабатываемых рекой

2.5. Изучение родников и других выходов подземных вод

2.6. Изучение оврагов, болот, осыпей и других явлений

3. ИЗУЧЕНИЕ СООРУЖЕНИЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ОПАСНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЙ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. ВЫВОДЫ ПО ПРАКТИКЕ

ПРИЛОЖЕНИЯ

При подготовке отчета рекомендуется использовать следующие масштабы для составления схем, разрезов, планов и продольного профиля:

1. Для схем обнажений: М 1:100 -- 1:500.

2. Для схем оврагов, оползней: М 1:500 – 1:1000.

3. Для геологических разрезов и поперечных профилей: Мг 1:22, 1:55; Мв 1:100, 1:200.

4. Для продольного профиля: Мг 1:500, 1:1000; Мв 1:100.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Изыскательская практика (геологическая)

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Инженерная геология, мосты и сооружения на дорогах**

Учебный план 08.05.01_25_СВБЗС.plx
08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"

Квалификация **Инженер-строитель**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): ст. преподаватель, Казанцева Е.С.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	104	104	104	104
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	104,1	104,1	104,1	104,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Подготовка специалистов в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Инженерная геология	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Преддипломная практика	
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием**

Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умения определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием

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

Знать:
Знать нормативные документы, регламентирующие проведение и организацию изысканий в строительстве
Уметь:
-

ОПК-5.3: Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ

Знать:
-
Уметь:
Определять потребности в ресурсах и установлениях сроков проведения проектно-изыскательских работ

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

Знать:
-
Уметь:
Описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности.

ОПК-3.3: Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Знать:
-
Уметь:
Оценивать инженерно-геологических условия строительства

ОПК-3.4: Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности

Знать:
нормативно-правовые, нормативно-технических или нормативно-методических документы
Уметь:
-

ОПК-3.5: Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности

Знать:

-
Уметь:
Составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения изыскательских задач

ОПК-3.6: Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения
Знать:
-
Уметь:
Выбирать способы или методики решения задач

ОПК-3.8: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий
Знать:
-
Уметь:
производить оценку инженерно-геологических условий строительства

ОПК-5.5: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
Знать:
способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
Уметь:
-

ОПК-5.7: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умения выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства

ОПК-5.8: Документирование результатов инженерных изысканий
Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умения документирования результатов инженерных изысканий

ОПК-5.9: Выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий
Знать:
Способен выбрать способ и выполнять обработку результатов инженерных изысканий
Уметь:
-

ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий
Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умение оформления и представления результатов инженерных изысканий

ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Знать:
Способен контролировать соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Уметь:
-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-	
	Знать нормативные документы, регламентирующие проведение и организацию изысканий в строительстве

-
-
-
нормативно-правовые, нормативно-технических или нормативно-методических документы
-
-
-
способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
-
-
Способен выбрать способ и выполнять обработку результатов инженерных изысканий
-
Способен контролировать соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
3.2 Уметь:
Демонстрирует умения определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием
-
Определять потребности в ресурсах и установлениях сроков проведения проектно-изыскательских работ
Описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности.
Оценивать инженерно-геологических условия строительства
-
Составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения изыскательских задач
Выбирать способы или методики решения задач
производить оценку инженерно-геологических условий строительства
-
Демонстрирует умения выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
Демонстрирует умения документирования результатов инженерных изысканий
-
Демонстрирует умение оформления и представления результатов инженерных изысканий
-
3.3 Владеть:



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30, факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Д.Н. Песцов
_____ 2025 г.

Ознакомительная практика (компьютерная) рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Инженерная графика		
Учебный план	08.05.01_25_СВБЗС.plx 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"		
Квалификация	Инженер-строитель		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	0		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	104	104	104	104
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	104,1	104,1	104,1	104,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

канд. техн. наук, доцент, *Околичный Василий Николаевич* _____

Рецензент(ы):

ст. преподаватель, *Бабинович Надежда Устиновна* _____

Рабочая программа дисциплины

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

Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"

утвержденного учёным советом вуза от 28.03.2025 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой *СТУКАНОВ Анатолий Леонидович*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2026 г.

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

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой СТУКАНОВ Анатолий Леонидович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2027 г.

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

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой СТУКАНОВ Анатолий Леонидович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2028 г.

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

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой СТУКАНОВ Анатолий Леонидович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой СТУКАНОВ Анатолий Леонидович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Получение первичных умений и навыков в решении инженерно-геометрических задач графическими способами, а также в выборе и чтении нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации объектов капитального строительства, в том числе с применением современных информационных технологий и программных средств.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы архитектурно-строительного проектирования
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Архитектура гражданских и промышленных зданий
2.2.2	Архитектура высотных и большепролетных зданий и сооружений

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-3.7: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами****Знать:**

методы решения инженерно-геометрических задач графическими способами

Уметь:

применять методы решения инженерно-геометрических задач графическими способами

ОПК-4.4: Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации**Знать:**

основные требования в оформлении нормативно-технической, проектной и распорядительной документации

Уметь:

применять нормативно-техническую информацию для оформления проектной, распорядительной документации

ОПК-4.5: Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации**Знать:**

специфику и особенности проектно-сметной документации для представления информации об объекте капитального строительства

Уметь:

анализировать материал проектно-сметной документации для представления информации об объекте капитального строительства

ОПК-4.7: Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства**Знать:**

структуру и этапы процесса разработки и оформления проектной документации в области капитального строительства

Уметь:

разрабатывать и оформлять проектную документацию в области капитального строительства

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основные общеинженерные проблемы в строительной отрасли, основные требования в оформлении нормативно-технической, проектной и распорядительной документации, а также современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
3.2	Уметь:
3.2.1	Решать стандартные профессиональные задачи, используя общеинженерные знания и методы моделирования графических объектов, применять нормативно-техническую информацию для оформления проектной, распорядительной документации, а также выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
3.3	Владеть:

3.3.1	Теоретического исследования объектов профессиональной деятельности строительной отрасли, опыт в разработке и оформлении проектной документации в области капитального строительства, а также навыки применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности
-------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. 1. Подготовительный этап						
1.1	Общие требования к составу и комплектации проектной и рабочей документации Выдача и объяснение индивидуального задания, этапы разработки проектной и рабочей документации марки АР, форма отчетности /Лек/	4	0,1	ОПК-3.7	Л1.1Л2.1Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 2. 2. Основной этап прохождения практики: теоретическая часть						
2.1	Анализ, систематизация и обобщение информации по индивидуальному заданию, Изучение нормативно-технической информации для оформления проектной документации объектов капитального строительства, в том числе с применением современных информационных технологий. Установка лицензионных программных средств AutoCAD/nanoCAD /ИФР/	4	20	ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 3. 3. Основной этап прохождения практики: практическая часть						
3.1	Подготовка САПР AutoCAD к разработке архитектурно-строительных чертежей; Разработка моделей планов 1-го, 2-го этажей и экспликации помещений; Разработка модели конструктивного разреза; Разработка моделей фасадов /ИФР/	4	60	ОПК-4.5 ОПК-4.7	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.2	Разработка моделей планов 1-го, 2-го этажей и экспликации помещений; Разработка модели конструктивного разреза; Разработка моделей фасадов /Ср/	4	3,9	ОПК-4.5 ОПК-4.7	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 4. 4. Заключительный этап						
4.1	Компоновка моделей планов, раз-реза, конструктивных узлов, фасадов на листы формата А3. Оформление комплекта чертежей марки АР: титульный лист, общие данные, планы этажей, разрез, узлы, фасады, индивидуальное задание. Подготовка к зачету /ИФР/	4	24	ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.7	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

ВОПРОСЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

1. Общие требования к составу и комплектации проектной и рабочей документации в со-ответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.

2. Что наносят и указывают на планах в соответствии с ГОСТ 21.501-2018?
3. Как и где проходит секущая плоскость для образования плана?
4. Как выполняется название чертежа плана здания?
5. В какой последовательности выполняют чертеж плана здания?
6. Для каких стен назначаются координационные оси?
7. Как маркируют координационные оси на планах и разрезах зданий в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013?
8. Какие стены в здании называются несущими?
9. Какие стены в здании называются самонесущими?
10. Какие стены в здании называются перегородками?
11. Что такое привязка стен к координационным осям? Для чего она нужна?
12. Для каких стен используется привязка «100», «200», «Нулевая»?
13. Как графически изображаются обозначаются стены, колонны, оконные и дверные проемы в соответствии с ГОСТ 21.201-2011?
14. Какие размеры наносят на планах зданий снаружи и внутри в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013?
15. Как определяются размеры помещения в свету?
16. Как выполняется привязка дверных проемов на планах?
17. В каких единицах проставляют размеры на строительных чертежах?
18. Какие размеры в миллиметрах имеют кирпичные стены толщиной: «В ½ кирпича», «В 1 кирпич», «В 1½ кирпича», «В 2 кирпича», «В 2½ кирпича», «В 3 кирпича»?
19. Каковы размеры «Четверти» в проемах кирпичных стен?
20. Начертите оконный проем с четвертью с двойным остеклением.
21. Как маркируются оконные проемы?
22. Начертите дверной проем с четвертью в наружной стене.
23. Начертите дверной проем без четверти.
24. Как маркируются дверные проемы?
25. Покажите в наружных стенах здания размер проема под оконный или дверной блок. Покажите размер в свету.
26. Где и как на плане обозначают площади помещений?
27. В каких единицах и в каком формате записывают площади помещений?
28. Какие высотные отметки проставляют на планах зданий?
29. Какой толщиной линии обводят контуры сечений капитальных стен, перегородок, сан-технического оборудования?
30. Какой толщиной линии обводят элементы оконного и дверного проемов?
31. Как графически обозначаются элементы внутренних систем водоснабжения и канали-зации соответствии с ГОСТ 21.205-2016?
32. Что наносят и указывают на разрезах в соответствии с ГОСТ 21.501-2018?
33. Какой разрез называется поперечным (продольным) разрезом здания?
34. Какой разрез называется ломаным разрезом здания? Каковы особенности его обозначения?
35. Что представляет собой архитектурный разрез здания?
36. Что представляет собой конструктивный разрез здания?
37. Как для построения разреза выбирается положение секущей плоскости?
38. Как обозначается положение секущей плоскости?
39. Как выполняется название чертежа разреза здания?
40. Какое расстояние принимается за высоту этажа?
41. Какое расстояние принимается за высоту помещения?
42. Что принимается за высотную отметку в здании?
43. На каких отметках расположен верх этажных площадок?
44. На какой отметке расположен верх междуэтажной площадки?
45. Какой уровень здания принимают за «нулевой»?
46. Что обозначают сокращенные записи на разрезе: Ур. з., Ур. ч. п.?
47. Какие стандартные размеры имеет проступь?
48. Какие стандартные размеры имеет подступенок?
49. Приведите последовательность разбивки лестничного марша.
50. Каковы размеры «Четверти» по высоте в проемах кирпичных стен?
51. Как графически изображаются лестницы на плане, в разрезе в соответствии с ГОСТ 21.201-2011?
52. Какие линейные размеры наносят на чертежах разрезов?
53. Какие высотные отметки указывают на разрезах?
54. В каких единицах наносят высотные отметки здания и с какой точностью?
55. Приведите формат записи высотной отметки, расположенной выше и ниже нулевой.
56. Линией какой толщины обводят в разрезе: контуры сечений элементов здания, линию земли, элементов за секущей плоскостью?
57. Как обозначают и маркируют выносные узлы здания?
58. Приведите примеры условного графического обозначения строительных материалов в конструктивных разрезах.
59. Что наносят и указывают на фасадах в соответствии с ГОСТ 21.501-2018?
60. Что называется фасадом здания?
61. Какой фасад называют главным, дворовым, торцевым?
62. Как выполняется название чертежа фасада здания?
63. Какие координационные оси наносят на фасаде здания?
64. Какие линейные размеры и высотные отметки указывают на фасаде?

65. Какова толщина линий обводки на фасаде: контуров здания, плит балконов и лоджий, цоколя и т. п., заполнений проемов и разрезки стен, контура земли?
66. Как графически изображаются трубы, дымоходы, вентиляционные шахты на фасаде в соответствии с ГОСТ 21.201-2011?
67. Покажите положение и назовите панели инструментов на рабочем столе AutoCAD.
68. Как открыть рисунок? Как сохранить рисунок? Как сохранить рисунок в другой версии AutoCAD?
69. Как вводятся команды в САПР AutoCAD? Структура запросов команд?
70. Координаты. Формат ввода абсолютных декартовых и полярных координат.
71. Приведите Формат ввода абсолютных (относительных) декартовых и полярных координат.
72. Системы координат в САПР AutoCAD?
73. Режимы рисования? Настройка режимов рисования.
74. Что такое границы рисунка? Для чего они используются?
75. Работа с зумированием? Панорамированием? С видовыми экранами.
76. Выбор объектов указателем мышь, охватывающей рамкой, секущей рамкой. Удаление объектов из выборки.
77. Работа со слоями. Создание нового слоя. Установка цвета, типа, веса линий.
78. Работа с типами линий? Соответствие типов линий ГОСТ 2.303-68*?
79. Работа со свойствами объекта и управление слоями (цвет, тип линии, вес, изменение слоя, видимость замораживание, блокировка, запрет на печать).
80. Диалоговое окно «Характеристики» со свойствами объекта. Работа с диалоговым окном.
81. Диалоговое окно «DESIGNCENTER». Работа с диалоговым окном.
82. Построение произвольных объектов и по заданным размерам.
83. Работа с однострочным и многострочным текстами. Создание аннотативного текстового стиля в соответствии с ГОСТ 2.304-81.
84. Создание и работа с блоками.
85. Создание и редактирование штриховки. Штриховки в соответствии с ГОСТ 2.306-68.
86. Работа с текстовыми полями. Простановки размеров площадей.
87. Выборка объектов. Добавление в выборку, удаление из выборки.
88. Редактирование объектов. Перемещение, копирование, поворот, масштабирование и т. д.
89. Редактирование объектов с помощью управляющих ручек.
90. Подготовка пространства модели для разработки архитектурно-строительных моделей здания (лимиты модели, единицы и точность представления чисел, режимы рисования, слои чертежа, текстовые стили, стиль простановки размеров, настройка панелей инструментов под индивидуальные требования, сохранение настроек в шаблоне рисунка).
91. Этапы разработки модели плана здания (координационные оси здания, несущие и самонесущие стены, перегородки, проемы с четвертями, проемы без четвертей, расстановка сантехнического оборудования, простановка размеров, вычисление площадей)?
92. Подготовка листов к печати (подготовка формата листа, использование шаблонов, разработка основной надписи)?
93. Компонировка листов с использованием видовых экранов различного масштаба.
94. Подготовка листа к печати (драйвер, область, таблица стилей, масштаб)?

5.2. Темы письменных работ

Вопросы, выносимые на защиту отчета по ознакомительной (компьютерной) практике

1. Покажите положение и назовите панели инструментов на рабочем столе
2. Как открыть рисунок? Как сохранить рисунок? Как сохранить рисунок в другой версии AutoCAD?
3. Как вводятся команды в редакторе AutoCAD? Структура запросов команд?
4. Координаты. Формат ввода абсолютных декартовых и полярных координат
5. Приведите формат ввода абсолютных (относительных) декартовых и полярных координат.
6. Системы координат в редакторе AutoCAD?
7. Режимы рисования? Настройка режимов рисования
8. Что такое границы рисунка? Для чего они используются?
9. Работа с зумированием? Панорамированием? С видовыми экранами
10. Выбор объектов указателем мышь, охватывающей рамкой, секущей рамкой. Удаление объектов из выборки
11. Работа со слоями. Создание нового слоя. Установка цвета, типа, веса линий
12. Работа с типами линий? Соответствие типов линий ГОСТ 2.303-68*?
13. Работа со свойствами объекта и управление слоями (цвет, тип линии, вес, изменение слоя, видимость замораживание, блокировка, запрет на печать)
14. Диалоговое окно «Характеристики» со свойствами объекта. Работа с диалоговым окном
15. Диалоговое окно «DESIGNCENTER». Работа с диалоговым окном
16. Построение произвольных объектов и по заданным размерам
17. Работа с однострочным и многострочным текстами. Создание текстового стиля в соответствии с ГОСТ 2.304-81
18. Создание и работа с блоками
19. Создание и редактирование штриховки. Штриховки в соответствии с ГОСТ 2.306-68
20. Работа с текстовыми полями. Простановки размеров площадей
21. Выборка объектов. Добавление в выборку, удаление из выборки
22. Редактирование объектов. Перемещение, копирование, поворот, масштабирование и т.д.
23. Редактирование объектов с помощью управляющих ручек
24. Подготовка пространства модели для разработки архитектурно-строительных моделей здания (лимиты модели, единицы и точность представления чисел, режимы рисования, слои чертежа, текстовые стили, стиль простановки размеров,

- настройка панелей инстру-ментов под индивидуальные требования, сохранение настроек в шаблоне рисунка)
25. Этапы разработки модели плана здания (координационные оси здания, несущие и самонесущие стены, перегородки, проемы с четвертями, проемы без четвертей, расстановка сан-технического оборудования, простановка размеров, вычисление площадей)?
26. Подготовка листа к печати (подготовка формата листа, использование шаблонов, разработка основной надписи)?
27. Компонировка листа с использованием видовых экранов различного масштаба
28. Подготовка листа к печати (драйвер, область, таблица стилей, масштаб)?
29. Как проходит секущая плоскость для образования плана?
30. Как выполняется название чертежа плана здания?
31. В какой последовательности выполняют чертеж плана здания?
32. Для каких стен назначаются координационные оси?
33. Как маркируют координационные оси на планах и разрезах зданий?
34. Какие стены в здании называются несущими?
35. Какие стены в здании называются самонесущими?
36. Какие стены в здании называются перегородками?
37. Что такое привязка стен к координационным осям?
38. Для каких стен используется привязка «100», «200», «Нулевая»?
39. Какие размеры наносят на планах зданий снаружи?
40. Какие размеры наносят на планах зданий внутри?
41. Как определяются размеры помещения в свету?
42. Как выполняется привязка дверных проемов на планах?
43. В каких единицах проставляют размеры на строительных чертежах?
44. Какие размеры в миллиметрах имеют кирпичные стены толщиной: «В ½ кирпича», «В 1 кирпич», «В 1½ кирпича», «В 2 кирпича», «В 2½ кирпича», «В 3 кирпича»?
45. Каковы размеры «Четверти» в проемах кирпичных стен?
46. Начертите оконный проем с четвертью с двойным остеклением.
47. Как маркируются оконные проемы?
48. Начертите дверной проем с четвертью в наружной стене.
49. Начертите дверной проем без четверти.
50. Как маркируются дверные проемы?
51. Покажите в наружных стенах здания размер проема под оконный или дверной блок. Покажите размер в свету.
52. Где и как на плане обозначают площади помещений?
53. В каких единицах и в каком формате записывают площади помещений?
54. Какие высотные отметки проставляют на планах зданий?
55. Какой толщиной линии обводят контуры сечений капитальных стен, перегородок, сантех-нического оборудования?
56. Какой толщиной линии обводят элементы оконного и дверного проемов?
57. Что называется разрезом здания?
58. Что представляет собой архитектурный разрез здания?
59. Что представляет собой конструктивный разрез здания?
60. Как для построения разреза выбирается положение секущей плоскости?
61. Как обозначается положение секущей плоскости?
62. Как выполняется название чертежа разреза здания?
63. Какое расстояние принимается за высоту этажа?
64. Какое расстояние принимается за высоту помещения?
65. Что принимается за высотную отметку в здании?
66. На каких отметках расположен верх этажных площадок?
67. На какой отметке расположен верх междуэтажной площадки?
68. Какой уровень здания принимают за «нулевой»?
69. Что обозначают сокращенные записи на разрезе: Ур. з., Ур. ч. п.?
70. Какие стандартные размеры имеет проступь?
71. Какие стандартные размеры имеет подступенок?
72. Приведите последовательность разбивки лестничного марша.
73. Каковы размеры «Четверти» по высоте в проемах кирпичных стен?
74. Какие линейные размеры наносят на чертежах разрезов?
75. Какие высотные отметки указывают на разрезах?
76. В каких единицах наносят высотные отметки здания и с какой точностью?
77. Приведите формат записи высотной отметки, расположенной выше и ниже нулевой.
78. Линией какой толщины обводят в разрезе: контуры сечений элементов здания, линию земли, элементов за секущей плоскостью?
79. Как обозначают и маркируют выносные узлы здания?
80. Приведите примеры условного графического обозначения строительных материалов в конструктивных разрезах.
81. Что называется фасадом здания?
82. Какой фасад называют главным, дворовым, торцевым?
83. Как выполняется название чертежа фасада здания?
84. Какие координационные оси наносят на фасаде здания?
85. Какие линейные размеры и высотные отметки указывают на фасаде?
86. Какова толщина линий обводки на фасаде: контуров здания, плит балконов и лоджий, цоколя и т. п., заполнений

проемов и разрезки стен, контура земли?
5.3. Фонд оценочных средств
Индивидуальные задания (примеры, прил.1)
5.4. Перечень видов оценочных средств
Вопросы для зачета
Индивидуальные задания

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сорокин, Н. П., Ольшевский, Е. Д., Заикина, А. Н., Шибанова, Е. И.	Инженерная графика	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.2	Околичный, Василий Николаевич, Бабинович, Надежда Устиновна, Волкова, Ольга Витальевна	Компьютерная графика. Разработка общих чертежей здания в САПР AUTOCAD: учебное пособие и задания к выполнению курсовой работы	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2019
Л1.3	Хейфец, Александр Львович	Инженерная компьютерная графика AutoCAD: учебное пособие для вузов	СПб.: БХВ-Петербург, 2007
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Каминский, Владимир Петрович, Георгиевский, Олег Викторович, Будасов, Борис Васильевич	Строительное черчение: учебник	М.: Архитектура-С, 2007
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Дизендорф, Вадим Эрнстович, Дудина, Марина Александровна, Самохвалова, Инна Владимировна	Промышленные здания. Привязки конструкций одноэтажных и многоэтажных зданий к координационным осям: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	AutoCAD 2012 и AutoCAD LT 2012. Официальный учебный курс / Пер. с англ. А. Жадаева / С. Окстотт – М.: ДМК Пресс, 2012. – 400 с.		
Э2	ГОСТ Р 21.1101-2013. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации. – М.: Стандартинформ, 2014. – 55 с.		
Э3	ГОСТ 21.501-2018. СПДС. Правила выполнения рабо-чей документации архитектурных и конструктивных решений. – М.: Стандартинформ, 2019. – 54 с.		
Э4	ГОСТ 21.201-2011. СПДС. Условные графические изоб-ражения элементов зданий, сооружений и конструкций. – М.: Стандартинформ, 2013. – 20 с.		
Э5	ГОСТ 21.205-2016. СПДС. Условные обозначения эле-ментов трубопроводных систем зданий и сооружений. – М.: Стандартинформ, 2017. – 24 с.		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Kaspersky Internet Security		
6.3.1.2	Google Chrome		
6.3.1.3	Microsoft Office Pro 2010		
6.3.1.4	NanoCAD СПДС 1.0		
6.3.1.5	Microsoft Office стандартный 2013		
6.3.1.6	Kaspersky Secure Cloud		
6.3.1.7	Autodesk AutoCAD 2019		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	- система электронного обучения MOODLE: https://ido.tsuab.ru/ ;		
6.3.2.2	- Яндекс.Телемост: telemost.yandex.ru ;		
6.3.2.3	- Яндекс. Формы: https://yandex.ru/forms/mobile/ ;		

6.3.2.4	- Платформа nanoCAD (включая 3D), nano-CAD СПДС: https://www.nanocad.ru
6.3.2.5	
6.3.2.6	1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса:
6.3.2.7	1.1. Строительный эксперт: https://ardexpert.ru/article
6.3.2.8	1.2. Научная электронная библиотека e-LIBRARY, электронный ресурс; ре-жим доступа http://www.elibrary.ru/ ;
6.3.2.9	1.3. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM, электронный ресурс; режим доступа http://http://znanium.com/ ;
6.3.2.10	1.4. Система электронного обучения ТГАСУ: https://ido.tsuab.ru/ ;
6.3.2.11	1.5. Научно-техническая библиотека ТГАСУ: https://lib.tsuab.ru/ ;
6.3.2.12	1.6. Авторизированные учебные центры: https://www.nanocad.ru/support/education/list/
6.3.2.13	1.7. Образовательный форум компании nanoCAD: tps://forum.nanocad.ru/
6.3.2.14	1.8. Нанософт разработка: https://www.nanocad.ru/
6.3.2.15	
6.3.2.16	Горюнов А. Лайфхаки печати nanoCAD. https://www.nanocad.ru/press/news/layfhaki-pechati-nanocad/
6.3.2.17	Латыпов Д. Пять причин работать в Платформе nanoCAD с модулем «СПДС». https://www.nanocad.ru/press/news/pyat-prichin-rabotat-v-platforme-nanocad-s-modulem-spds/
6.3.2.18	Самостоятельное обучение: Урок №1 – Чертим простую сетку осей, Урок №2 – Чертим простую деталь со штриховкой, Урок №3 – Всё про печать в nanoCAD, Урок №4 – Работа с полями в nanoCAD, Урок №5 - Учимся работать с растрами: https://nanocad.pro/obuchenie/samoobuchenie.html
6.3.2.19	DWT-шаблоны и DWS-стандарты: https://habr.com/ru/company/nanosoft/blog/679142/
6.3.2.20	Самые востребованные настройки nanoCAD: https://habr.com/ru/company/nanosoft/blog/679174/
6.3.2.21	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудиторий	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
106/5	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска Монитор Проектор Наушники Телефон Экран для проектора	Kaspersky Internet Security Google Chrome LibreOffice Mozilla Firefox ARCHICAD 23 R1 Autodesk AutoCAD 2019 Autodesk Revit 2020	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	
406/5	Компьютерный класс	МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ УСТАНОВЛЕНЫ КОМПЬЮТЕРЫ 21 ШТ.: 5 ПК AMD FX-8320 3.5GHz/8Gb/1Tb 5 ПК Intel Core i3-7100 3.9GHz/8Gb/500Gb 11 ПК IRU Опал 515 MT Intel Core i5-11600K 3.9GHz/16Gb/500Gb	Kaspersky Internet Security CodeBlocks Google Chrome Lazarus LibreOffice LIRA-SAPR Saphir ARCHICAD 23 R1 Autodesk AutoCAD 2019 Autodesk Revit 2020 SCAD Office 11 Microsoft Office стандартный 2013	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура защиты отчета по Ознакомительной (компьютерной) практике
 Формой промежуточной аттестации является защита отчета по Ознакомительной (компьютерной) практике. Защита работы проводится в устной форме в виде собеседования по выполненной курсовой работе. В ходе собеседования задаются вопросы по подготовке пространства модели в САПР Auto-CAD для разработки общих чертежей здания, разработке

текстового и размерного стилей, а так же вопросы по разработке архитектурно-строительных чертежей в соответствии с ГОСТ и СПДС.

Процедура зачета

На зачет допускаются студенты, успешно выполнившие индивидуальные задания.

Формой промежуточной аттестации является зачет. Зачёт - форма проверки успешного выполнения студентом, усвоения учебного материала проведённых занятий, в соответствии с рабочим планом. Зачеты предполагают устные, письменные или практические формы контроля. Результаты сдачи зачетов оцениваются по двухбалльной системе (зачтено, не зачтено). На подготовку ответов отводится 15 минут.

Шкала оценивания

Зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.

Не зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Ознакомительная практика (компьютерная) Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Инженерная графика**

Учебный план 08.05.01_25_СВБЗС.plx
08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"

Квалификация **Инженер-строитель**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): канд. техн. наук, доцент, Околичный Василий Николаевич

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	104	104	104	104
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	104,1	104,1	104,1	104,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Получение первичных умений и навыков в решении инженерно-геометрических задач графическими способами, а также в выборе и чтении нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации объектов капитального строительства, в том числе с применением современных информационных технологий и программных средств.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы архитектурно-строительного проектирования
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Архитектура гражданских и промышленных зданий
2.2.2	Архитектура высотных и большепролетных зданий и сооружений

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-3.7: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами**

Знать:
методы решения инженерно-геометрических задач графическими способами
Уметь:
применять методы решения инженерно-геометрических задач графическими способами

ОПК-4.4: Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации

Знать:
основные требования в оформлении нормативно-технической, проектной и распорядительной документации
Уметь:
применять нормативно-техническую информацию для оформления проектной, распорядительной документации

ОПК-4.5: Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации

Знать:
специфику и особенности проектно-сметной документации для представления информации об объекте капитального строительства
Уметь:
анализировать материал проектно-сметной документации для представления информации об объекте капитального строительства

ОПК-4.7: Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства

Знать:
структуру и этапы процесса разработки и оформления проектной документации в области капитального строительства
Уметь:
разрабатывать и оформлять проектную документацию в области капитального строительства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	методы решения инженерно-геометрических задач графическими способами
	основные требования в оформлении нормативно-технической, проектной и распорядительной документации
	специфику и особенности проектно-сметной документации для представления информации об объекте капитального строительства
	структуру и этапы процесса разработки и оформления проектной документации в области капитального строительства
3.2	Уметь:
	применять методы решения инженерно-геометрических задач графическими способами
	применять нормативно-техническую информацию для оформления проектной, распорядительной документации
	анализировать материал проектно-сметной документации для представления информации об объекте капитального строительства
	разрабатывать и оформлять проектную документацию в области капитального строительства

3.3	Владеть:
-----	----------



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30, факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Д.Н. Песцов
_____ 2025 г.

Технологическая практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технология строительного производства		
Учебный план	08.05.01_25_СВБЗС.plx 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"		
Квалификация	Инженер-строитель		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	0		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	212	212	212	212
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	212,1	212,1	212,1	212,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Мокишин Дмитрий Ильич _____

Рецензент(ы):

к.т.н., Доцент, Рубанов Александр Викторович _____

Рабочая программа дисциплины

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

Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"

утвержденного учёным советом вуза от 28.03.2025 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Срок действия программы: 2025-2030 уч.г.

Зав. кафедрой КОРОБКОВ Сергей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

____ 2026 г.

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

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой КОРОБКОВ Сергей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

____ 2027 г.

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

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой КОРОБКОВ Сергей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

____ 2028 г.

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

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой КОРОБКОВ Сергей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой КОРОБКОВ Сергей Викторович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Получение первичных умений и навыков, закрепляющих теоретические знания, являющихся достаточными для успешного закрепления знаний, полученных при изучении теоретических дисциплин на практике.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Архитектура гражданских и промышленных зданий	
2.1.2	Технологические процессы в строительстве	
2.1.3	Технология строительных процессов	
2.1.4	Основы архитектуры	
2.1.5	Основы строительных конструкций	
2.1.6	Строительные материалы	
2.1.7	Изыскательская практика (геодезическая)	
2.1.8	Изыскательская практика (геологическая)	
2.1.9	Введение в специальность	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
2.2.2	Основы технологии возведения зданий	
2.2.3	Технологические процессы строительного производства	
2.2.4	Технология строительных процессов в зимнее время	
2.2.5	Железобетонные и каменные конструкции	
2.2.6	Исполнительская практика	
2.2.7	Металлические конструкции	
2.2.8	Основания и фундаменты	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПКС-3.8: Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)**

Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Владеть методологией разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)

ПКС-3.9: Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ

Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Владеть методологией составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ

ПКС-3.10: Составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Владеть методологией составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-3.13: Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	
Знать:	
-	
Уметь:	
-	
Владеть:	
Владеть методологией контроля исполнения и документирования результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	

ПКС-3.14: Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	
Знать:	
-	
Уметь:	
-	
Владеть:	
Владеть методологией оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	

ПКС-3.15: Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Знать:	
-	
Уметь:	
-	
Владеть:	
Владеть методологией контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	

ПКС-3.18: Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Знать:	
-	
Уметь:	
-	
Владеть:	
Владеть методологией контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	1. Основные понятия о строительстве;
3.1.2	2. Основные направления развития строительной науки.
3.2	Уметь:
3.2.1	1. Выполнять строительно-монтажные работы в составе бригады или звена.
3.2.2	2. Управлять строительными бригадами либо отдельными звеньями
3.2.3	3. Проводить инструктаж на рабочем месте.
3.3	Владеть:
3.3.1	1. Практический опыт в самостоятельной профессиональной
3.3.2	деятельности на рабочих местах под руководством высококвалифицированных кадров.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Этап 1. Подготовительный (до выезда на объект производства)						

1.1	Определение места практики. Разработка задания на прохождение практики. Получение от руководителя общего и индивидуального задания на практику. /Пр/	6	0,1	ПКС-3.8 ПКС-3.9 ПКС-3.10 ПКС-3.13 ПКС-3.14 ПКС-3.15 ПКС-3.18	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	0	Знакомство с программой практики, заданием отражающем отчетную документацию
	Раздел 2. Этап 2. Основной этап прохождения практики: теоретическая часть						
2.1	Ознакомление с технологией производства СМР И ОСР здания (сооружения) промышленного и/или гражданского назначения. Анализ и оценка принятых технологических решений. /ИФР/	6	20	ПКС-3.8 ПКС-3.9 ПКС-3.10 ПКС-3.13 ПКС-3.14 ПКС-3.15 ПКС-3.18	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль выполнения графика практики
	Раздел 3. Этап 3. Основной этап прохождения практики: практическая часть						
3.1	Участие в процессе производства СМР И ОСР здания (сооружения) промышленного и/или гражданского назначения /ИФР/	6	182	ПКС-3.8 ПКС-3.9 ПКС-3.10 ПКС-3.13 ПКС-3.14 ПКС-3.15 ПКС-3.18	Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль выполнения графика практики
	Раздел 4. Этап 4. Заключительный этап						
4.1	Оформление отчета по результатам практики /ИФР/	6	10	ПКС-3.8 ПКС-3.9 ПКС-3.10 ПКС-3.13 ПКС-3.14 ПКС-3.15 ПКС-3.18	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	0	Контроль выполнения графика практики
4.2	Подготовка к зачету /Ср/	6	3,9	ПКС-3.8 ПКС-3.9 ПКС-3.10 ПКС-3.13 ПКС-3.14 ПКС-3.15 ПКС-3.18	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	0	Оценка ответов на вопросы к зачету

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

- Общие положения строительного производства
- Строительная продукция в виде полностью завершённых и готовых к эксплуатации зданий и сооружений называется:
* конечной.
- Строительная продукция в виде производственных услуг специализированных и субподрядных организаций (монтаж оборудования, технологическая комплектация, ка-питальный ремонт и др.) называется:
* промежуточной.
- Рабочий процесс из технологически связанных между собой рабочих операций (на-пример, монтаж блоков, укладка плит перекрытий), осуществляемых одним или группой рабочих (звеном, бригадой) одной специальности, называется:
* простым.
- Работы, связанные с возведением собственно строительных конструкций (устрой-ство фундаментов и стен, монтаж перекрытий и покрытий и т.д.), бывают:
* общестроительные.
- Работы по монтажу систем водо-, газо-, паро-, электроснабжения, монтаж техно-логического оборудования и др. относятся к:
* специальным.
- Основными государственными нормативными документами, регламентирующи-ми строительство и обязательными к исполнению, являются:
* технические регламенты, строительные нормы, строительные нормы и правила, своды правил.
- Бригады, скомплектованные из рабочих одной и той же или смежных специальностей для выполнения простых рабочих

процессов, бывают:

* специализированные.

8. Выделяемые фронт работ для бригады рабочих или деланка для звена бригады должны обеспечить бригаду или звено работой в течение:

* смены.

9. Количество доброкачественной строительной продукции (смонтированных колонн, м³ каменной кладки, м² облицовки и т.д.), выработанной за единицу времени (за 1 час, 1 смену и т.д.) определяется:

* нормой выработки.

10. Рабочее время, в течение которого рабочий производит единицу строительной продукции (оштукатуривает 1 м² поверхности и т.д.), называется:

* нормой времени.

2. Транспортные процессы в строительстве

1. Сборные железобетонные, металлические, деревянные конструкции, лес, металл, трубы, технологическое оборудование с единичной массой груза свыше 50 кг относятся следующей группе грузов:

* штучные.

2. Грузы с единичной массой менее 50 кг относятся к следующей группе грузов:

* мелкоштучные.

3. Тяговые средства на железнодорожном транспорте:

* паровоз, электровоз, тепловоз;

4. Автопоезд состоит:

* из тягача и прицепных звеньев в виде прицепов и полуприцепов.

5. Временные дороги с двусторонним движением транспорта должны иметь ширину:

* 6 м.

6. Подвесные канатные дороги относятся к следующему виду транспорта:

* специальному.

7. Возможность установки транспортного средства под погрузку и разгрузку в стесненных условиях с минимальными затратами времени называется:

* маневренностью.

8. Возможность приведения транспортного средства в транспортное состояние и перебазирование к месту погрузки или разгрузки с минимальными затратами времени называется:

* мобильностью.

9. Несущая тара с вместимостью более 1 м³, служащая для перевозки и временного хранения грузов без промежуточных перегрузок, — это:

* грузовые контейнеры многократного применения.

10. Нахождение в местах производства погрузочно-разгрузочных работ не допускается:

* немаркированной и поврежденной тары.

3. Технология земляных, вспомогательных и подготовительных работ

1. Выемка в грунте, предназначенная для устройства оснований и фундаментов зданий и инженерных сооружений, — это:

* котлован.

2. Выемка в грунте трапецеидального сечения, длина которой во много раз превышает ширину, называется:

* траншеей.

3. С помощью центробежных насосов непосредственно из котлована или траншеи при выполнении земляных работ производится:

* водоотлив.

4. Все объемы земляных работ подсчитывают:

* для плотного (естественного) состояния грунта.

5. Продольная траншея, образуемая экскаватором за один проход, называется:

* проходкой.

6. Землеройно-транспортная машина, представляющая собой базовую машину (трактор) с навесным оборудованием, состоящим из ножевого отвала, толкающей рамы и устройств для управления отвалом, — это:

* бульдозер.

7. Сооружение в земной коре вертикальных, горизонтальных или наклонных цилиндрических выработок различных диаметров и глубин:

* бурение.

8. Для бестраншейной прокладки инженерных коммуникаций используются:

* комплекты оборудования с гидродомкратами и пневмопробойниками.

9. Чаще всего взламывание мерзлого грунта производится:

* рыхлителями (рипперами).

10. Погрузка грунта на автосамосвалы должна производиться:

* со стороны заднего или бокового борта.

3. Технология свайных работ

1. Серию ударов, выполняемых для замера средней величины отказа, называют:

* залогом.

2. Стержневой конструктивный элемент, погружаемый в грунт или образуемый в скважине для передачи нагрузки от сооружения грунту, это:

* свая.

3. Забивка свай осуществляется с помощью:

* копровых установок.

4. От каждого удара молота для забивки свай она погружается на определенную величину, называемую:

* отказом.

5. Погружение свай, шпунтов, труб вибрированием с помощью вибропогружателя (вибрационной машины):

* вибропогружение.

6. Сваи, погружаемые в грунт завинчиванием с помощью кабестанов или других специальных установок, называются:

* винтовыми.

7. Статическое вдавливание свай осуществляется:

* вдавливающими агрегатами.

8. Скважины или подобные полости с заполнением бетонной смесью или сыпучим грунтом представляют собой сваи:

* набивные.

9. Фундаменты, представляющие собой монолитные конструкции, состоящие из заглубленных, выштампованных в грунте, ростверков и нескольких микросвай в интенсивно уплотненном грунтовом ядре, бывают:

* штампонабивные с микросваями.

10. Для проверки несущей способности свай выполняют:

* пробную добивку.

5. Технология бетонных работ

1. Бетонные и железобетонные конструкции с ненапрягаемой и напрягаемой арматурой, возводимые непосредственно на строительной площадке, бывают:

* монолитные.

2. Как называется форма для укладки бетонной смеси, которая обеспечивает заданную проектом конфигурацию, размеры и качество лицевых поверхностей бетонируемой конструкции?

* опалубка.

3. Стальные элементы, заанкеренные в бетоне и предназначенные для соединения сборных железобетонных конструкций между собой или с другими конструкциями зданий и сооружений, представляют собой:

* закладные детали.

4. Необходимо ли перед укладкой бетонной смеси удалять металлическими щетками поверхностную цементную пленку с ранее уложенного бетона?

* да.

5. Добавлять воду на месте укладки бетонной смеси для восстановления или увеличения ее подвижности:

* запрещается.

6. Верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть:

* на 50–70 мм ниже верха щитов опалубки.

7. При уплотнении бетонной смеси поверхностными вибраторами шаг их перестановки должен обеспечивать перекрытие площадкой вибратора границы уже провибрированного участка:

* на 10 см.

8. При уплотнении бетонной смеси опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки:

* не допускается.

9. Защищать уложенный бетон от попадания атмосферных осадков:

* да, в начальный период твердения бетона.

10. При приеме законченной монолитной железобетонной конструкции отметка опорной поверхности может иметь:

* минусовой допуск (быть ниже).

6. Технология каменной кладки

1. В доставленном на стройку каменном материале количество половняка может быть:

* не более 5%.

2. Длинная боковая грань камней прямоугольной формы называется:

* ложком.

3. Внутренние ряды камней, уложенные между верстами, называются:

* забуткой.

4. При вынужденных разрывах каменную кладку необходимо выполнять:

* в виде штрабы.

5. Разность высот возводимой летом кладки на смежных захватках и при кладке примыканий стен не должна превышать высоты:

* одного этажа.

6. Временные устройства, представляющие собой многоярусную конструкцию, позволяющую организовывать рабочие места на различных уровнях по высоте, называются:

* леса.

7. Запас кирпича и других кладочных материалов на рабочем месте до начала смены должен быть рассчитан:

* на работу в течение смены.

8. Часть здания, где работает бригада в течение смены, называется:

* захваткой.

9. Последовательность чередования тычковых и ложковых рядов при многорядной системе перевязки:

* на один тычковый ряд приходится несколько ложковых.

10. Из природных камней неправильной формы выполняют кладку:

* бутовую и бутобетонную.

7. Технология изоляционных работ

1. Разрушение твердых тел, вызванное химическими и электрохимическими процессами, развивающимися на поверхности тела при его взаимодействии с внешней средой, называется:

* коррозией.

2. Защита зданий, узлов, конструкций и сооружений, холодильных камер, трубопроводов и др. от нежелательного теплового обмена с окружающей средой:

* теплоизоляция.

3. Защита строительных конструкций покрытиями из гидрофобных материалов от воздействия воды и других жидкостей во избежание потерь их эксплуатационных качеств или разрушения:

* гидроизоляция.

4. К жесткой гидроизоляции относится:

* цементно-песчаная.

5. К пластичной гидроизоляции относится:

* оклеечная.

6. Количество слоев, наносимое при устройстве окрасочной гидроизоляции:

* не менее двух.

7. Высота, на какую выполняют вертикальную гидроизоляцию выше уровня грунтовых вод, должна быть:

* 0,5 м выше уровня грунтовых вод.

8. При наклеивании рулонных материалов стыки рядов полотнищ располагают:

* вразбежку, на расстоянии не менее 30 см один от другого.

9. Правила приготовления грунтовки, состоящей из растворителя и битума:

* расплавленный битум вливают в растворитель;

10. Максимальная температура использования в работе битумных мастик:

* не выше 180 °С.

8. Технология кровельных работ

1. Верхняя ограждающая конструкция здания, выполняющая несущие, гидроизолирующие, а при бесчердачных (совмещенных) крышах и теплых чердаках, еще и теплоизолирующие функции:

* крыша (покрытие).

2. Каждый волнистый асбестоцементный лист крепится к обрешетке:

* тремя шиферными гвоздями длиной 100 мм с антикоррозионной шляпкой или шурупами.

3. Крепление черепицы к обрешетке выполняют:

* проволочными скрутками и, при необходимости, кляммерами.

4. Рядовые асбестоцементные плитки крепят к основанию:

* двумя оцинкованными гвоздями и противветровой кнопкой.

5. Стальные листы кровель из кровельной стали соединяют между собой:

* фальцами.

6. К обрешетке картины из кровельной стали крепят:

* кляммерами.

7. Крепление металлочерепицы к обрешетке выполняют:

* самонарезающими шурупами.

8. Перекрестная укладка основных слоев водоизоляционного ковра многослойных кровель:

* не допускается.

9. Кровли из штучных материалов принимают:

* только в законченном виде.

10. При работе на крышах с уклоном более 20° и на краю крыш с любым уклоном рабочие должны:

* пользоваться предохранительными поясами.

9. Технология отделочных работ

1. Слой штукатурки, предназначенный для сцепления с отделяемой поверхностью, называется:

* обрызгом.

2. Слой штукатурки, служащий для выравнивания поверхности и получения требуемой толщины штукатурки, — это:

* грунт.

3. Слой штукатурки, предназначенный для образования гладкого и уплотненного отделочного слоя толщиной не более 2 мм, — это:

* накрывка.

4. Для прочного сцепления мокрой штукатурки с поверхностью кирпичных стен кладка должна быть выполнена:

* впустошовку.

5. Во избежание растрескивания и снижения прочности свежесделанной штукатурки не допускается:

* сильный нагрев (выше 23 °С) и интенсивное сквозное проветривание помещения.

6. Толщина слоя раствора под плитками должна быть:

* не более 15 мм и не менее 7 мм.

7. Толщина слоя мастики или клея под плитками должна быть:
* не более 3 мм.
8. Для заделывания трещин и выравнивания поверхностей при выполнении малярных работ необходимы:
* шпатель.
9. Наклеивание обоев внахлестку, чтобы шов не был заметен, начинают:
* со стороны окон.
10. Технология устройства полов
1. Элемент пола, распределяющий нагрузки на грунт, – это:
* подстилающий слой (подготовка).
2. Жесткий и плотный слой пола толщиной от 15 до 40 мм по нежестким или пористым элементам пола, служащий для распределения нагрузок по нижележащим слоям пола и выравнивания поверхности:
* стяжка.
3. Доски пола из древесины не должны доходить до стен и перегородок:
* на 15–20 мм.
4. Толщина прослойки из цементно-песчаного раствора для укладки полов из керамических плиток должна быть:
* от 10 до 15 мм.
5. Мозаичные (террацевые) полы с включением в мозаичную смесь боя мраморных или гранитных плит:
* брекчия.
6. Монолитные покрытия полов должны быть:
* изолированы от стен и колонн.
7. Через сутки после окончания работ по устройству бетонного покрытия пола его:
* засыпают опилками и в течение 7-10 дней поливают водой.
8. Полы, элементы которых выполнены из материалов, твердеющих после укладки (бетона, раствора и т.д.), принимают:
* по достижении проектной прочности.
9. Сцепление покрытий и сплошных стяжек с нижележащими элементами пола или перекрытием определяют:
* простукиванием.
10. При приемке работ внешний вид пола, рисунок, цвет, равномерность окраски и степень заполнения швов оценивают:
* визуально.

5.2. Темы письменных работ

Отчет по производственной практике

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств в полном объеме приведен в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Дневник по производственной практике

Дневник по производственной практике (образец заполнения)

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Теличенко, Валерий Иванович, Терентьев, Олег Мефодиевич, Лapidус, Азарий Абрамович	Технология строительных процессов: учебник для вузов по спец. "Промышленное и гражданское строительство": в 2 ч.	М.: Высшая школа, 2008
Л1.2	Теличенко, Валерий Иванович, Терентьев, Олег Мефодиевич, Лapidус, Азарий Абрамович	Технология строительных процессов: учебник для вузов по спец. "Промышленное и гражданское строительство" : в 2 ч.	М.: Высшая школа, 2008

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Зинева, Лариса Алексеевна	Справочник инженера-строителя: Расход материалов на общестроительные и отделочные работы	Ростов-на-Дону: Феникс, 2003
Л2.2	Попов, Леонид Евгеньевич, Нестерова, Наталия Алексеевна, Серов, Антон Викторович	Организация и управление в строительстве: учебное пособие для вузов по направлению 270100 "Строительство"	М.: Академия, 2008
Л2.3	Белецкий, Борис Федорович	Технология и механизация строительного производства: учебник для вузов по направлению "Строительство"	Ростов-на-Дону: Феникс, 2004

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.4	Теличенко, Валерий Иванович, Слесарев, Михаил Юрьевич, Колчунов, Виталий Иванович	Управление качеством строительной продукции. Техническое регулирование безопасности и качества в строительстве: учебное пособие для вузов по спец. "Промыш. и гражд. стр-во" и "Город. стр-во и хоз-во" направл. "Стр-во"	М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2003

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Гныря, Алексей Игнатьевич, Бояринцев, Александр Павлович, Коробков, Сергей Викторович, Петров, Евгений Владимирович	Первая производственная практика: методические указания	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2013

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Технологическая практика
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	1. Студенческая электронная библиотека ЭБС «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/
6.3.2.2	2. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» http://znanium.com
6.3.2.3	3. Электронно-библиотечная система «eLIBRARY.RU» https://elibrary.ru
6.3.2.4	4. Справочная правовая система «Гарант» http://www.garant.ru
6.3.2.5	5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.con-sultant.ru).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
307/5	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Проектор Камера Экран для проектора Телевизор Колонки Монитор		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Во время производственной деятельности студенты изучают технологию выполнения процессов, детально знакомятся с архитектурно-планировочными и конструктивными решениями объекта по рабочим чертежам, с условиями строительства, применяемыми материалами и конструкциями, проектом производства работ (ППР) и технологическими картами.

При изучении ППР следует обращать внимание на разбивку здания или сооружения на захватки и ярусы, расстановку строительных машин и механизмов, расположение и планировку складов, размещение временных сооружений, дорог и коммуникаций.

При выполнении строительных процессов следует обращать внимание на методы производства работ, передовые приемы труда, организацию рабочих мест, механизацию ручного труда, применяемые леса, подмости и другие временные приспособления.

Изучению технологии строительных процессов, выполняемых на объекте, способствует знакомство студентов с технологическими картами и картами трудовых процессов по отдельным видам строительных работ, с нормативными и инструктивными документами по правилам производства и приемке работ (СНиПы, ГОСТы, ЕНиРы).

На строительном объекте во время практической работы студенты овладевают одной либо двумя строительными специальностями, изучают технологию и организацию работ, методы производства строительных работ согласно рабочей программе и календарному плану производственной практики. Помимо изучения основных вопросов по специальности, студенты также знакомятся с заготовительными, транспортными и вспомогательными процессами, протекающими на строительном объекте.

Программа практики включает выполнение студентами подготовительный этап, производственный этап (специальный модуль) и заключительный этап по профилю подготовки и виду профессиональной деятельности.

Структура отчета по практике.

По результатам практики составляется отчет о практике. Объем отчета должен составлять пояснительная записка до 30 страниц печатного текста и приложения до 50 страниц печатного текста. Отчет о практике составляется индивидуально и самостоятельно каждым студентом и должен отражать его деятельность в период практики.

Структурными элементами отчета о производственной практике являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- специальная часть практики;
- индивидуальное задание (специализированная часть);
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

Введение должно обобщить задачи сбора материалов и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент на практике.

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам производственно-профессиональной практики, оценку полноты решения типовых и индивидуальных заданий и оценку практической работы по профилю подготовки.

Отчет по практике защищается на кафедре. Время аттестации – последняя неделя практики.

Выполнение специального модуля.

Во время прохождения производственной практики студенты должны ознакомиться и отразить в отчете:

- характеристику строительной площадки: топография, грунты, климатические условия, состав существующих и строящихся на площадке зданий, подсобных сооружений, постоянных и временных внутриплощадочных дорог, сетей электроснабжения, сжатого воздуха, теплофикации, водоснабжения, канализации и других коммуникаций.
- архитектурно-конструктивную характеристику строящихся объектов: наименование, этапность, объем, конструктивные решения. Характеристику иллюстрировать схемами и чертежами.
- виды и характеристики основных строительных материалов и сборных элементов, применяемых для строительства объектов, источники их получения и способы доставки на стройплощадку.
- Виды, количество и степень использования на стройплощадке строительных машин, механизмов и транспортных средств.

Индивидуальное задание.

Индивидуальное задание студенту выдает преподаватель – руководить практикой от кафедры.

Примерный перечень содержания индивидуальных заданий представлен в прил. 1.

Перечень индивидуальных заданий может быть уточнен и дополнен по согласованию с руководителем практики от кафедры.

Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики).

Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой, оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Технологическая практика

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технология строительного производства**

Учебный план 08.05.01_25_СВБЗС.plx
08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"

Квалификация **Инженер-строитель**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.т.н., Доцент, Мокшин Дмитрий Ильич

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	212	212	212	212
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	212,1	212,1	212,1	212,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Получение первичных умений и навыков, закрепляющих теоретические знания, являющихся достаточными для успешного закрепления знаний, полученных при изучении теоретических дисциплин на практике.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Архитектура гражданских и промышленных зданий	
2.1.2	Технологические процессы в строительстве	
2.1.3	Технология строительных процессов	
2.1.4	Основы архитектуры	
2.1.5	Основы строительных конструкций	
2.1.6	Строительные материалы	
2.1.7	Изыскательская практика (геодезическая)	
2.1.8	Изыскательская практика (геологическая)	
2.1.9	Введение в специальность	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
2.2.2	Основы технологии возведения зданий	
2.2.3	Технологические процессы строительного производства	
2.2.4	Технология строительных процессов в зимнее время	
2.2.5	Железобетонные и каменные конструкции	
2.2.6	Исполнительская практика	
2.2.7	Металлические конструкции	
2.2.8	Основания и фундаменты	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПКС-3.8: Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)**

Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Владеть методологией разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)

ПКС-3.9: Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ

Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Владеть методологией составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ

ПКС-3.10: Составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Владеть методологией составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-3.13: Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	
Знать:	
-	
Уметь:	
-	
Владеть:	
Владеть методологией контроля исполнения и документирования результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	

ПКС-3.14: Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	
Знать:	
-	
Уметь:	
-	
Владеть:	
Владеть методологией оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	

ПКС-3.15: Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Знать:	
-	
Уметь:	
-	
Владеть:	
Владеть методологией контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	

ПКС-3.18: Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Знать:	
-	
Уметь:	
-	
Владеть:	
Владеть методологией контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:	
-		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
3.2	Уметь:	
-		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
3.3	Владеть:	
Владеть методологией разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)		
Владеть методологией составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ		

Владеть методологией составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Владеть методологией контроля исполнения и документирования результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей
Владеть методологией оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ
Владеть методологией контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Владеть методологией контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30, факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Д.Н. Песцов
_____ 2025 г.

Исполнительская практика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технология строительного производства		
Учебный план	08.05.01_25_СВБЗС.plx 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"		
Квалификация	Инженер-строитель		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	0		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	212	212	212	212
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	212,1	212,1	212,1	212,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

доцент, Бояринцев Александр Павлович _____

Рецензент(ы):

к.т.н., доцент, Рубанов Александр Викторович _____

Рабочая программа дисциплины

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

Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"

утвержденного учёным советом вуза от 28.03.2025 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой КОРОБКОВ Сергей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2026 г.

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

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой КОРОБКОВ Сергей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2027 г.

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

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой КОРОБКОВ Сергей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2028 г.

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

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой КОРОБКОВ Сергей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой КОРОБКОВ Сергей Викторович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Получение первичных умений и навыков, закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение
1.2	обучающимися практических навыков и компетенций, опыта производственной работы по своей специальности,
1.3	опираясь на знания по ранее изученным специальным дисциплинам: основания и фундаменты, железобетонные и
1.4	каменные конструкции, металлические конструкции, механизация и автоматизация строительства, перспективные
1.5	производственные технологии, перспективные строительные материалы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Технологии строительных процессов	
2.1.2	Архитектура высотных и большепролетных зданий и сооружений	
2.1.3	Технологическая практика	
2.1.4	Архитектура гражданских и промышленных зданий	
2.1.5	Механизация строительства	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Основы технологии возведения зданий и сооружений	
2.2.2	Основы организации и управления строительным производством	
2.2.3	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПКС-3.1: Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений****Знать:**

состав проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Уметь:

составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Владеть:

навыками составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-3.2: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ**Знать:**

состав исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ

Уметь:

оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ

Владеть:

навыками оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ

ПКС-3.8: Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)**Знать:**

состав технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)

Уметь:

разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)

Владеть:

навыками разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)

ПКС-3.9: Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ**Знать:**

способы контроля качества строительно-монтажных работ
Уметь:
составлять схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ
Владеть:
навыками составления схем операционного контроля качества строительно-монтажных работ

ПКС-3.10: Составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Знать:
виды разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Уметь:
составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Владеть:
навыками составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-3.13: Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей
Знать:
состав исполнительной документации при строительстве объектов
Уметь:
контролировать и документировать результаты законченных работ на объектах и их частей
Владеть:
навыками контроля и документирования результатов законченных работ на объектах и их частей

ПКС-3.14: Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ
Знать:
состав исполнительной документации при строительстве объектов
Уметь:
оформлять исполнительную документацию при строительстве объектов
Владеть:
навыками оформления исполнительной документации при строительстве объектов

ПКС-3.15: Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Знать:
этапы контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Уметь:
контролировать документирование исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Владеть:
навыками контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-3.18: Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Знать:
требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Уметь:
контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Владеть:
навыками контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-4.5: Выбор метода производства строительно-монтажных работ**Знать:**

методы производства строительно-монтажных работ

Уметь:

выбирать метод производства строительно-монтажных работ

Владеть:

навыками выбора метода производства строительно-монтажных работ

ПКС-4.8: Составление оперативного плана строительно-монтажных работ**Знать:**

виды строительно-монтажных работ

Уметь:

составлять оперативный план строительно-монтажных работ

Владеть:

навыками составления оперативного плана строительно-монтажных работ

ПКС-4.9: Оценка и документирование результатов работ по этапам строительства**Знать:**

состав документов по результатам работ

Уметь:

оценивать и документировать результаты работ по этапам строительства

Владеть:

навыками оценки и документирования результатов работ по этапам строительства

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	1. состав проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
3.1.2	2. состав исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
3.1.3	3. состав технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)
3.1.4	4. способы контроля качества строительно-монтажных работ
3.1.5	5. виды разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
3.1.6	6. состав исполнительной документации при строительстве объектов
3.1.7	7. этапы контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
3.1.8	8. требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
3.1.9	9. методы производства строительно-монтажных работ
3.1.10	10. виды строительно-монтажных работ
3.1.11	11. состав документов по результатам работ
3.2	Уметь:
3.2.1	1. составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и
3.2.2	большепролетных зданий и сооружений
3.2.3	2. оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
3.2.4	3. разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)
3.2.5	4. составлять схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ
3.2.6	5. составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
3.2.7	6. контролировать и документировать результаты законченных работ на объектах и их частей
3.2.8	7. контролировать документирование исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
3.2.9	8. контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
3.2.10	9. выбирать метод производства строительно-монтажных работ

3.2.11	10. составлять оперативный план строительно-монтажных работ
3.2.12	11. оценивать и документировать результаты работ по этапам строительства
3.3	Владеть:
3.3.1	1. составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и
3.3.2	большепролетных зданий и сооружений
3.3.3	2. оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
3.3.4	3. разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)
3.3.5	4. составления схем операционного контроля качества строительно-монтажных работ
3.3.6	5. составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
3.3.7	6. контроля и документирования результатов законченных работ на объектах и их частей
3.3.8	7. контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
3.3.9	8. контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
3.3.10	9. выбора метода производства строительно-монтажных работ
3.3.11	10. составления оперативного плана строительно-монтажных работ
3.3.12	11. оценки и документирования результатов работ по этапам строительства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте. ракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Определение места практики. Инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, пожарной безопасности; постановка цели и задачи практики; получение индивидуальных заданий. /Пр/	8	0,1			0	
1.2	Знакомство с организацией /ИФР/	8	12			0	
	Раздел 2. Основной этап прохождения практики						
2.1	Работа в качестве дублёра инженера ПТО; работа в качестве дублёра мастера строительного участка; работа в качестве дублёра производителя работ (прораба) строительного участка; сбор материалов для курсового проектирования; выполнение индивидуальных заданий /ИФР/	8	200			0	
	Раздел 3. Заключительный этап						
3.1	Обработка и анализ полученной информации, оформление отчёта по практике /Ср/	8	3,9			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

- структура производственной организации
- укомплектованность производственной организации кадрами, механо- и энерговооруженность
- их соответствие выполняемым организацией объемам и видам работ
- технологии выполняемых под непосредственным руководством практиканта работ
- система контроля качества и приемки работ
- организацией охраны труда
- методы безопасного выполнения работ
- система контроля за соблюдением нормативов охраны труда
- мероприятия по охране окружающей природной среды

10. организация работ по соблюдению правил пожарной безопасности
11. система планирования и оперативного руководства ходом работ
12. система контроля, учета и отчетности по расходованию материальных, энергетических и трудовых ресурсов
13. система материально-технического обеспечения производства работ
14. система расчетов за выполненные работы и оказанные услуги (с потребителем продукции и услуг, с изготовителем продукции и исполнителем услуг)
15. технико-экономические показатели, характеризующие хозяйственную деятельность организации
16. основные положения и задачи строительного производства
17. виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации
18. основы логистики, организации и управления в строительстве
19. современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности
20. анализ воздействия окружающей среды на материал в конструкции
21. требования к строительному и конструкционным материалам
22. выбор оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации
23. заключение о состоянии строительных конструкций здания по результатам обследования
24. обработка результатов статических и динамических испытаний конструкций и систем здания
25. разработка технологических карт строительного процесса
26. оформление производственных заданий бригадам (рабочим)
27. осуществление контроля и приемка работ
28. методы осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности
29. расчет элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость
30. методы и средства дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств материалов в конструкциях
31. технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по проекту
32. подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектных и конструкторских работ
33. контроль соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям, регламентам и другим исполнительным документам
34. проведение авторского и технического надзора за реализацией проекта

5.2. Темы письменных работ

Дневник по практике.
Отчет по практике.

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС в приложении.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Зачет

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	Kaspersky Internet Security
6.3.1.3	Foxit Reader
6.3.1.4	Microsoft Office Pro 2010

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1. Студенческая электронная библиотека ЭБС «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/
6.3.2.2	2. Электронно-библиотечная система «Znaniy.com» http://znaniy.com
6.3.2.3	3. Электронно-библиотечная система «eLIBRARY.RU» https://elibrary.ru
6.3.2.4	4. Справочная правовая система «Гарант» http://www.garant.ru
6.3.2.5	5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.con-sultant.ru).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
--------------------	------------	--------------	----	-------	-----

301/5	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор Телефон Экран для принтера Принтер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	
-------	-------------------	---	--	--	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для более глубокого изучения и анализа различных аспектов деятельности строительной организации каждому студенту выдается индивидуальное задание в соответствии с конкретным содержанием практики и с учетом специализации строительной организации и будущей профессиональной деятельности.

Результаты исполнительской практики оформляются в виде отчета. В нем студент должен продемонстрировать свой уровень профессиональной компетентности инженера ПТО, мастера, прораба, умения самостоятельно вести научные исследования, анализировать и обобщать результаты деятельности строительной организации.

Во время проведения исполнительской практики используются следующие технологии: обзорные лекции на производстве, экскурсии по подразделениям строительной организации, изучение должностных инструкций, правил охраны труда, индивидуальное обучение приемам работы, самостоятельный сбор материалов к отчету по практике. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем наставника от предприятия на всех этапах производственно-технологической практики. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике руководителем практики от ТГАСУ.

Зачтено.

Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.

Не зачтено.

Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Исполнительская практика

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технология строительного производства**

Учебный план 08.05.01_25_СВБЗС.plx
08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"

Квалификация **Инженер-строитель**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): доцент, Бояринцев Александр Павлович

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	212	212	212	212
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	212,1	212,1	212,1	212,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Получение первичных умений и навыков, закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение
1.2	обучающимися практических навыков и компетенций, опыта производственной работы по своей специальности,
1.3	опираясь на знания по ранее изученным специальным дисциплинам: основания и фундаменты, железобетонные и
1.4	каменные конструкции, металлические конструкции, механизация и автоматизация строительства, перспективные
1.5	производственные технологии, перспективные строительные материалы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Технологии строительных процессов	
2.1.2	Архитектура высотных и большепролетных зданий и сооружений	
2.1.3	Технологическая практика	
2.1.4	Архитектура гражданских и промышленных зданий	
2.1.5	Механизация строительства	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Основы технологии возведения зданий и сооружений	
2.2.2	Основы организации и управления строительным производством	
2.2.3	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПКС-3.1: Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений****Знать:**

состав проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Уметь:

составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Владеть:

навыками составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-3.2: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ**Знать:**

состав исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ

Уметь:

оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ

Владеть:

навыками оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ

ПКС-3.8: Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)**Знать:**

состав технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)

Уметь:

разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)

Владеть:

навыками разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)

ПКС-3.9: Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ**Знать:**

способы контроля качества строительно-монтажных работ
Уметь:
составлять схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ
Владеть:
навыками составления схем операционного контроля качества строительно-монтажных работ

ПКС-3.10: Составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Знать:
виды разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Уметь:
составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Владеть:
навыками составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-3.13: Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей
Знать:
состав исполнительной документации при строительстве объектов
Уметь:
контролировать и документировать результаты законченных работ на объектах и их частей
Владеть:
навыками контроля и документирования результатов законченных работ на объектах и их частей

ПКС-3.14: Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ
Знать:
состав исполнительной документации при строительстве объектов
Уметь:
оформлять исполнительную документацию при строительстве объектов
Владеть:
навыками оформления исполнительной документации при строительстве объектов

ПКС-3.15: Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Знать:
этапы контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Уметь:
контролировать документирование исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Владеть:
навыками контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-3.18: Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Знать:
требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Уметь:
контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Владеть:
навыками контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-4.5: Выбор метода производства строительно-монтажных работ**Знать:**

методы производства строительно-монтажных работ

Уметь:

выбирать метод производства строительно-монтажных работ

Владеть:

навыками выбора метода производства строительно-монтажных работ

ПКС-4.8: Составление оперативного плана строительно-монтажных работ**Знать:**

виды строительно-монтажных работ

Уметь:

составлять оперативный план строительно-монтажных работ

Владеть:

навыками составления оперативного плана строительно-монтажных работ

ПКС-4.9: Оценка и документирование результатов работ по этапам строительства**Знать:**

состав документов по результатам работ

Уметь:

оценивать и документировать результаты работ по этапам строительства

Владеть:

навыками оценки и документирования результатов работ по этапам строительства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен**3.1 Знать:**

состав проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

состав исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ

состав технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)

способы контроля качества строительно-монтажных работ

виды разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

состав исполнительной документации при строительстве объектов

состав исполнительной документации при строительстве объектов

этапы контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

методы производства строительно-монтажных работ

виды строительно-монтажных работ

состав документов по результатам работ

3.2 Уметь:

составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ

разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)

составлять схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ

составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

контролировать и документировать результаты законченных работ на объектах и их частей

оформлять исполнительную документацию при строительстве объектов

контролировать документирование исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

выбирать метод производства строительно-монтажных работ

составлять оперативный план строительно-монтажных работ

оценивать и документировать результаты работ по этапам строительства

3.3	Владеть:
навыками составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
навыками оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	
навыками разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)	
навыками составления схем операционного контроля качества строительно-монтажных работ	
навыками составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
навыками контроля и документирования результатов законченных работ на объектах и их частей	
навыками оформления исполнительной документации при строительстве объектов	
навыками контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
навыками контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
навыками выбора метода производства строительно-монтажных работ	
навыками составления оперативного плана строительно-монтажных работ	
навыками оценки и документирования результатов работ по этапам строительства	



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30, факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Д.Н. Песцов
_____ 2025 г.

Инженерная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экономика, организация, управление строительством и жилищно-коммунальным комплексом		
Учебный план	08.05.01_25_СВБЗС.plx 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"		
Квалификация	Инженер-строитель		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	0		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	212	212	212	212
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	212,1	212,1	212,1	212,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Гусаков Александр Михайлович _____

Рецензент(ы):

д.э.н., профессор, Нужина Ирина Павловна _____

Рабочая программа дисциплины

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

Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"

утвержденного учёным советом вуза от 28.03.2025 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Срок действия программы: 2025-2030 уч.г.

Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2026 г.

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

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2027 г.

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

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2028 г.

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

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Приобретение студентами практических навыков по разработке организационно-технологической документации, оперативно-производственных планов, практическое освоение методов организации и управления строительным производством.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Основы архитектурно-строительного проектирования	
2.1.2	Строительные материалы	
2.1.3	Механизация строительства	
2.1.4	Архитектура гражданских и промышленных зданий	
2.1.5	Технологическая практика	
2.1.6	Архитектура высотных и большепролетных зданий и сооружений	
2.1.7	Основания и фундаменты зданий и сооружений	
2.1.8	Инженерные изыскания в строительстве	
2.1.9	Технологии строительных процессов	
2.1.10	Металлические конструкции	
2.1.11	Исполнительская практика	
2.1.12	ВМ технологии в проектировании зданий и сооружений	
2.1.13	Основы технологии возведения зданий и сооружений	
2.1.14	Основания и фундаменты уникальных зданий и сооружений	
2.1.15	Нормативная база проектирования и строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	
2.1.16	Конструкции из дерева и пластмасс	
2.1.17	Железобетонные и каменные конструкции	
2.1.18	Технология строительных процессов в зимних условиях	
2.1.19	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	
2.1.20	Основы организации и управления строительным производством	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Организация, планирование и управление в строительстве	
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.3	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПКС-4.1: Контроль разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)**

Знать:
Порядок разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)
Уметь:
Осуществлять контроль разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)
Владеть:
Практическим опытом осуществления контроля разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)

ПКС-4.2: Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений

Знать:
Порядок составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений
Уметь:
Составлять план и осуществлять контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений
Владеть:
Практическим навыком составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-4.3: Составление плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства
Знать:
Содержание плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства
Уметь:
Составлять план мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства
Владеть:
Практическим навыком составления плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства

ПКС-3.1: Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Знать:
Содержание и порядок составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Уметь:
Составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Владеть:
Практическими навыками составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-3.2: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Знать:
Методику оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Уметь:
Осуществлять оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Владеть:
Методологией оценки выбора и комплектности нормативно-технических документов для производства строительно-монтажных работ

ПКС-3.3: Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
Знать:
Порядок составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
Уметь:
Составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
Владеть:
Практическими навыками составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ

ПКС-3.4: Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
Знать:
Порядок разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ в соответствии с техническим регламентом
Уметь:
Разработать схему организации работ в составе проекта производства работ
Владеть:
Практическими навыками разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ

ПКС-3.5: Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Знать:
Порядок составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Уметь:

Составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Владеть:
Практическим опытом составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

ПКС-3.6: Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
Знать:
Содержание плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
Уметь:
Составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
Владеть:
Практическими навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства

ПКС-3.7: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
Знать:
Порядок расчета параметров строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
Уметь:
Разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
Владеть:
Практическим опытом разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ

ПКС-3.10: Составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Знать:
Содержание и порядок составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Уметь:
Составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Владеть:
Практическим опытом составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-3.11: Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
Знать:
Методику оценки соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
Уметь:
Осуществлять оценку и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
Владеть:
Практическим опытом оценки и документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации

ПКС-3.12: Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ
Знать:
Порядок составления плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ
Уметь:
Составлять план и осуществлять контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ

Владеть:

Практическим навыком составления плана и контроля распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ

ПКС-3.13: Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей

Знать:

Порядок проведения контроля исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей

Уметь:

Осуществлять контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей

Владеть:

Практическим навыком осуществления контроля исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей

ПКС-3.14: Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ

Знать:

Содержание исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ

Уметь:

Оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ

Владеть:

Практическим опытом оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ

ПКС-3.15: Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Знать:

Процедуру осуществления контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Уметь:

Осуществлять контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Владеть:

Практическим навыком осуществления контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-3.16: Контроль разработки производственной программы строительной организации

Знать:

Состав и порядок разработки производственной программы строительной организации

Уметь:

Выполнить контроль разработки производственной программы строительной организации

Владеть:

Практическим навыком осуществления контроля разработки производственной программы строительной организации

ПКС-3.17: Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Знать:

Порядок составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Уметь:

Составлять план мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Владеть:

Практическим навыком составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-3.18: Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Знать:

Порядок осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Уметь:

Осуществлять контроль за выполнением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Владеть:

Практическим навыком осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-4.4: Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства**Знать:**

Участников строительного комплекса, их задач и взаимоотношения

Уметь:

Разрабатывать схемы организации взаимодействия участников строительства

Владеть:

Практическими навыками разработки схемы организации взаимодействия участников строительства

ПКС-4.6: Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды**Знать:**

Порядок составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

Уметь:

Составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

Владеть:

Практическими навыками составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

ПКС-4.7: Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ**Знать:**

Порядок расчета потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ

Уметь:

Составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ

Владеть:

Практическими навыками составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ

ПКС-4.8: Составление оперативного плана строительно-монтажных работ**Знать:**

Состав оперативного плана строительно-монтажных работ

Уметь:

Составлять оперативный план строительно-монтажных работ

Владеть:

Практическим навыком составления оперативного плана строительно-монтажных работ

ПКС-4.9: Оценка и документирование результатов работ по этапам строительства**Знать:**

Порядок осуществления оценки и документирования результатов работ по этапам строительства

Уметь:

Осуществлять оценку и документирование результатов работ по этапам строительства

Владеть:

Практическими навыками оценки и документирования результатов работ по этапам строительства

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:

3.1.1	Содержание и порядок составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3.1.2	Методику оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ.
3.1.3	Порядок составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ.
3.1.4	Порядок разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ в соответствии с техническим регламентом.
3.1.5	Порядок составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.
3.1.6	Содержание плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства.
3.1.7	Порядок расчета параметров строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ.
3.1.8	Содержание и порядок составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3.1.9	Методику оценки соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации.
3.1.10	Порядок составления плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ.
3.1.11	Порядок проведения контроля исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей.
3.1.12	Содержание исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.
3.1.13	Процедуру осуществления контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3.1.14	Состав и порядок разработки производственной программы строительной организации.
3.1.15	Порядок составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3.1.16	Порядок осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3.1.17	Порядок осуществления оценки и документирования результатов работ по этапам строительства.
3.1.18	Порядок составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3.1.19	Порядок разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения).
3.1.20	Содержание плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства.
3.1.21	Участников строительного комплекса, их задач и взаимоотношения.
3.1.22	Состав оперативного плана строительно-монтажных работ.
3.1.23	Порядок расчета потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ.
3.1.24	Порядок составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
3.2	Уметь:
3.2.1	Составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3.2.2	Осуществлять оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ.
3.2.3	Составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ.
3.2.4	Разработать схему организации работ в составе проекта производства работ.
3.2.5	Составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.
3.2.6	Составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства.
3.2.7	Разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ.
3.2.8	Составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3.2.9	Осуществлять оценку и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации.
3.2.10	Составлять план и осуществлять контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ.
3.2.11	Осуществлять контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей.

3.2.12	Оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ.
3.2.13	Осуществлять контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3.2.14	Выполнить контроль разработки производственной программы строительной организации.
3.2.15	Составлять план мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3.2.16	Осуществлять контроль за выполнением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3.2.17	Осуществлять оценку и документирование результатов работ по этапам строительства.
3.2.18	Составлять план и осуществлять контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3.2.19	Осуществлять контроль разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения).
3.2.20	Составлять план мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства.
3.2.21	Разрабатывать схемы организации взаимодействия участников строительства.
3.2.22	Составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ.
3.2.23	Составлять оперативный план строительно-монтажных работ.
3.2.24	Составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
3.3	Владеть:
3.3.1	Методологией оценки выбора и комплектности нормативно-технических документов для производства строительно-монтажных работ.
3.3.2	Практическими навыками составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений .
3.3.3	Практическими навыками составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ.
3.3.4	Практическими навыками разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ.
3.3.5	Практическим опытом составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.
3.3.6	Практическими навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства.
3.3.7	Практическим опытом разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ.
3.3.8	Практическим опытом составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3.3.9	Практическим опытом оценки и документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации.
3.3.10	Практическим навыком составления плана и контроля распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ.
3.3.11	Практическим навыком осуществления контроля исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частях, инженерных систем и сетей.
3.3.12	Практическим опытом оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.
3.3.13	Практическим навыком осуществления контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений .
3.3.14	Практическим навыком осуществления контроля разработки производственной программы строительной организации.
3.3.15	Практическим навыком составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3.3.16	Практическим навыком осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3.3.17	Практическими навыками оценки и документирования результатов работ по этапам строительства.
3.3.18	Практическим навыком составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3.3.19	Практическим опытом осуществления контроля разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения).

3.3.20	Практическим навыком составления плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства.
3.3.21	Практическими навыками разработки схемы организации взаимодействия участников строительства.
3.3.22	Практическим навыком составления оперативного плана строительно-монтажных работ.
3.3.23	Практическими навыками составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ .
3.3.24	Практическими навыками составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Определение места практики. Разработка задания на практику. Получение общего и индивидуального задания на практику. Изучение положения предприятия на рынке, внешних связей предприятия. Инструктаж по технике безопасности. /ИФР/	10	54	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-3.5 ПКС-3.6 ПКС-3.7 ПКС-3.10 ПКС-3.11 ПКС-3.12 ПКС-3.13 ПКС-3.14 ПКС-3.15 ПКС-3.16 ПКС-3.17 ПКС-3.18 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.6 ПКС-4.7 ПКС-4.8 ПКС-4.9	Л1.1Л2.1	0	
1.2	Изучение положения предприятия на рынке, внешних связей предприятия. Инструктаж по технике безопасности. /Пр/	10	0,1	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-3.5 ПКС-3.6 ПКС-3.7 ПКС-3.10 ПКС-3.11 ПКС-3.12 ПКС-3.13 ПКС-3.14 ПКС-3.15 ПКС-3.16 ПКС-3.17 ПКС-3.18 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.6 ПКС-4.7 ПКС-4.8 ПКС-4.9	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 2. Производственный этап. Специальный модуль						

2.1	Знакомство с местом прохождения практики; изучение организационно-правовой формы предприятия, устава предприятия. Изучение организационной структуры предприятия; системы управления; производственной структуры. Направления деятельности предприятия, характеристика инновационной деятельности, реализуемые проекты. Инновационные технологии на предприятии. Инструктаж по технике безопасности. Выполнение индивидуального задания. /ИФР/	10	154	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-3.5 ПКС-3.6 ПКС-3.7 ПКС-3.10 ПКС-3.11 ПКС-3.12 ПКС-3.13 ПКС-3.14 ПКС-3.15 ПКС-3.16 ПКС-3.17 ПКС-3.18 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.6 ПКС-4.7 ПКС-4.8 ПКС-4.9	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 3. Заключительный этап.						
3.1	Оформление отчета по результатам практики. /ИФР/	10	4	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-3.5 ПКС-3.6 ПКС-3.7 ПКС-3.10 ПКС-3.11 ПКС-3.12 ПКС-3.13 ПКС-3.14 ПКС-3.15 ПКС-3.16 ПКС-3.17 ПКС-3.18 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.6 ПКС-4.7 ПКС-4.8 ПКС-4.9	Л1.1Л2.1	0	

3.2	Подготовка исходно-разрешительной документации. /Ср/	10	3,9	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-3.5 ПКС-3.6 ПКС-3.7 ПКС-3.10 ПКС-3.11 ПКС-3.12 ПКС-3.13 ПКС-3.14 ПКС-3.15 ПКС-3.16 ПКС-3.17 ПКС-3.18 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.6 ПКС-4.7 ПКС-4.8 ПКС-4.9	Л1.1Л2.1	0	
-----	--	----	-----	---	----------	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Темы индивидуальных заданий

1. Организация подготовительных работ на строительной площадке.
2. Организация подготовительных работ заказчика.
3. Организация отведения земельного участка под строительство.
4. Современные виды и структуры строительных предприятий.
5. Современные энергоэффективные ограждающие конструкции. Техничко-экономические показатели.
6. Современные энергосберегающие конструкции крыши.
7. Современные энергоэффективные утеплители фундаментов, стен, кровель.
8. Основные положения и задачи правильной технической эксплуатации зданий и сооружений.
9. Назначение и нормы эксплуатации инженерного оборудования зданий.
10. Правила эксплуатации строительных конструкций.
11. Внутренний контроль качества строительно-монтажных работ. Организация его проведения.
12. Внешний надзор за строительством. Исполнители, права и обязанности. Взаимоотношения с генподрядчиком и заказчиком.
13. Порядок и правила получения разрешения.
14. Технический надзор за строительством. Нормативный регламент. Права и обязанности.
15. Организация авторского надзора. Нормативный регламент. Права и обязанности.
16. Содержание проектно-сметной документации. Нормативный регламент. Порядок разработки.
17. Понятие степени износа строительных конструкций и оборудования.
18. Понятие и проведение технической инвентаризации зданий и сооружений.
19. Нормативно - правовая документация, использованная при проектировании, строительстве и сдачи объекта в эксплуатацию.
20. Содержание и ведение исполнительной документации генподрядчиком.
21. Порядок и правила проведения аукционов в строительстве.
22. Порядок и правила ввода объектов в эксплуатацию.
23. Организация выполнения ФЗ №261 от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».
24. Оценка технического состояния строительных конструкций.
25. Оценка необходимости проведения работ по реконструкции зданий и сооружений.
26. Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции.
27. Состав производственной программы строительной организации.
28. Порядок разработки объектного строительного генерального плана.
29. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ.
30. Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ.
31. Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.
32. Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства.
33. Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и

гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ.

34. Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Задания

1. Ознакомьтесь с программой исполнительской практики, требованиями к оформлению отчета по практике.
2. Сформулируйте цель, задачи, объект и предмет в соответствии с заданием практики, разработайте план выполнения задания практики.
3. Согласуйте задание на практику с консультантом от кафедры.
4. Изучите возможности электронной образовательной среды для выполнения задания практики.
5. Осуществите поиск информации по теме заданий практики на основе использования ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
6. Осуществите поиск нормативно-методической информации, нормативно-законодательных актов по теме заданий практики.
7. Изучите специальную литературу, учебно-методические материалы.
8. Осуществите сбор, систематизацию и обработку информации по теме заданий практики.
9. Оформите список использованных источников и литературы.
10. Напишите текст отчета по практике, включая введение, основные разделы, заключение. Визуализируйте результаты с помощью графиков и диаграмм.
11. Отчет подпишите у руководителя практики от предприятия, поставьте печать предприятия на титульный лист отчета.
12. Подготовьте сообщение для защиты отчета по практике.

5.4. Перечень видов оценочных средств

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Прокофьева, Галина Ивановна, Гусаков, Александр Михайлович, Гусакова, Наталья Васильевна	Вторая производственная (профессиональная) практика: учебно-методическое пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.2	Белозерцева, Ольга Викторовна, Романова, Татьяна Ильинична	Управление персоналом: методические указания к курсовой работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2019

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	GIMP 2.6.12-2
6.3.1.3	LibreOffice

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1. Справочная справочная правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/
6.3.2.2	2. Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://base.garant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
201/10	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской Дивизии, д. 25	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

1. Учебно-методическое пособие по прохождению второй производственной (профессиональной) практики /Сост. Г.И. Прокофьева, А.М. Гусаков, Н.В. Гусакова. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2015. – 52 с.
2. Прокофьева Г.И., Гусаков А.М., Лукашевич В.Н. Разработка объектного строительного генерального плана: Учебное пособие к курсовому проектированию. — Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2010. – 96 с.
3. Дикман Л.Г. Организация строительного производства: Учебник для ВУЗов по специальности "Промышленное и гражданское строительство"/ Л.Г. Дикман. – М.:Издательство АСВ, 2012. – 586 с.14
4. Михайлов А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие / Михайлов А.Ю. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 296 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/>, свободный.
5. Болотин С.А. Организация строительного производства учебное пособие для вузов по специальности "Экономика и управление на предприятии строительства" / Болотин С.А., Вихров А.Н. - М.:Академия ,2007. – 205 с.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Инженерная практика

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экономика, организация, управление строительством и жилищно-коммунальным комплексом
Учебный план	08.05.01_25_СВБЗС.plx 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"
Квалификация	Инженер-строитель
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Гусаков Александр Михайлович

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	212	212	212	212
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	212,1	212,1	212,1	212,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Приобретение студентами практических навыков по разработке организационно-технологической документации, оперативно-производственных планов, практическое освоение методов организации и управления строительным производством.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Основы архитектурно-строительного проектирования	
2.1.2	Строительные материалы	
2.1.3	Механизация строительства	
2.1.4	Архитектура гражданских и промышленных зданий	
2.1.5	Технологическая практика	
2.1.6	Архитектура высотных и большепролетных зданий и сооружений	
2.1.7	Основания и фундаменты зданий и сооружений	
2.1.8	Инженерные изыскания в строительстве	
2.1.9	Технологии строительных процессов	
2.1.10	Металлические конструкции	
2.1.11	Исполнительская практика	
2.1.12	ВМ технологии в проектировании зданий и сооружений	
2.1.13	Основы технологии возведения зданий и сооружений	
2.1.14	Основания и фундаменты уникальных зданий и сооружений	
2.1.15	Нормативная база проектирования и строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	
2.1.16	Конструкции из дерева и пластмасс	
2.1.17	Железобетонные и каменные конструкции	
2.1.18	Технология строительных процессов в зимних условиях	
2.1.19	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	
2.1.20	Основы организации и управления строительным производством	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Организация, планирование и управление в строительстве	
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.3	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПКС-4.1: Контроль разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)	
Знать:	
Порядок разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)	
Уметь:	
Осуществлять контроль разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)	
Владеть:	
Практическим опытом осуществления контроля разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)	

ПКС-4.2: Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Знать:	
Порядок составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Уметь:	
Составлять план и осуществлять контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Владеть:	
Практическим навыком составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений	

ПКС-4.3: Составление плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства
Знать:
Содержание плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства
Уметь:
Составлять план мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства
Владеть:
Практическим навыком составления плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства

ПКС-3.1: Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Знать:
Содержание и порядок составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Уметь:
Составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Владеть:
Практическими навыками составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-3.2: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Знать:
Методику оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Уметь:
Осуществлять оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Владеть:
Методологией оценки выбора и комплектности нормативно-технических документов для производства строительно-монтажных работ

ПКС-3.3: Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
Знать:
Порядок составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
Уметь:
Составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
Владеть:
Практическими навыками составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ

ПКС-3.4: Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
Знать:
Порядок разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ в соответствии с техническим регламентом
Уметь:
Разработать схему организации работ в составе проекта производства работ
Владеть:
Практическими навыками разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ

ПКС-3.5: Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Знать:
Порядок составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Уметь:

Составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

Владеть:

Практическим опытом составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

ПКС-3.6: Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства

Знать:

Содержание плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
--

Уметь:

Составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства

Владеть:

Практическими навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
--

ПКС-3.7: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
--

Знать:

Порядок расчета параметров строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
--

Уметь:

Разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
--

Владеть:

Практическим опытом разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
--

ПКС-3.10: Составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
--

Знать:

Содержание и порядок составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
--

Уметь:

Составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Владеть:

Практическим опытом составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-3.11: Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
--

Знать:

Методику оценки соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации

Уметь:

Осуществлять оценку и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
--

Владеть:

Практическим опытом оценки и документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации

ПКС-3.12: Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ
--

Знать:

Порядок составления плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ

Уметь:

Составлять план и осуществлять контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ
--

Владеть:

Практическим навыком составления плана и контроля распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ

ПКС-3.13: Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей

Знать:

Порядок проведения контроля исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей

Уметь:

Осуществлять контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей

Владеть:

Практическим навыком осуществления контроля исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей

ПКС-3.14: Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ

Знать:

Содержание исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ

Уметь:

Оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ

Владеть:

Практическим опытом оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ

ПКС-3.15: Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Знать:

Процедуру осуществления контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Уметь:

Осуществлять контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Владеть:

Практическим навыком осуществления контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-3.16: Контроль разработки производственной программы строительной организации

Знать:

Состав и порядок разработки производственной программы строительной организации

Уметь:

Выполнить контроль разработки производственной программы строительной организации

Владеть:

Практическим навыком осуществления контроля разработки производственной программы строительной организации

ПКС-3.17: Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Знать:

Порядок составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Уметь:

Составлять план мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Владеть:

Практическим навыком составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-3.18: Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Знать:

Порядок осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Уметь:	
Осуществлять контроль за выполнением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Владеть:	
Практическим навыком осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
ПКС-4.4: Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства	
Знать:	
Участников строительного комплекса, их задач и взаимоотношения	
Уметь:	
Разрабатывать схемы организации взаимодействия участников строительства	
Владеть:	
Практическими навыками разработки схемы организации взаимодействия участников строительства	
ПКС-4.6: Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	
Знать:	
Порядок составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	
Уметь:	
Составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	
Владеть:	
Практическими навыками составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	
ПКС-4.7: Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	
Знать:	
Порядок расчета потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	
Уметь:	
Составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	
Владеть:	
Практическими навыками составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	
ПКС-4.8: Составление оперативного плана строительно-монтажных работ	
Знать:	
Состав оперативного плана строительно-монтажных работ	
Уметь:	
Составлять оперативный план строительно-монтажных работ	
Владеть:	
Практическим навыком составления оперативного плана строительно-монтажных работ	
ПКС-4.9: Оценка и документирование результатов работ по этапам строительства	
Знать:	
Порядок осуществления оценки и документирования результатов работ по этапам строительства	
Уметь:	
Осуществлять оценку и документирование результатов работ по этапам строительства	
Владеть:	
Практическими навыками оценки и документирования результатов работ по этапам строительства	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:

Порядок разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)	
Порядок составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Содержание плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства	
Содержание и порядок составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Методику оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	
Порядок составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	
Порядок разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ в соответствии с техническим регламентом	
Порядок составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	
Содержание плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	
Порядок расчета параметров строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	
Содержание и порядок составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Методику оценки соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	
Порядок составления плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	
Порядок проведения контроля исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	
Содержание исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	
Процедуру осуществления контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Состав и порядок разработки производственной программы строительной организации	
Порядок составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Порядок осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Участников строительного комплекса, их задач и взаимоотношения	
Порядок составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	
Порядок расчета потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	
Состав оперативного плана строительно-монтажных работ	
Порядок осуществления оценки и документирования результатов работ по этапам строительства	
3.2	Уметь:
Осуществлять контроль разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)	
Составлять план и осуществлять контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Составлять план мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства	
Составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Осуществлять оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	
Составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	
Разработать схему организации работ в составе проекта производства работ	
Составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	
Составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	
Разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	
Составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Осуществлять оценку и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	
Составлять план и осуществлять контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	

Осуществлять контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей
Оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ
Осуществлять контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Выполнить контроль разработки производственной программы строительной организации
Составлять план мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Осуществлять контроль за выполнением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Разрабатывать схемы организации взаимодействия участников строительства
Составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
Составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ
Составлять оперативный план строительно-монтажных работ
Осуществлять оценку и документирование результатов работ по этапам строительства
3.3 Владеть:
Практическим опытом осуществления контроля разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)
Практическим навыком составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений
Практическим навыком составления плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства
Практическими навыками составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Методологией оценки выбора и комплектности нормативно-технических документов для производства строительно-монтажных работ
Практическими навыками составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
Практическими навыками разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
Практическим опытом составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Практическими навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
Практическим опытом разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
Практическим опытом составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Практическим опытом оценки и документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
Практическим навыком составления плана и контроля распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ
Практическим навыком осуществления контроля исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей
Практическим опытом оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ
Практическим навыком осуществления контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Практическим навыком осуществления контроля разработки производственной программы строительной организации
Практическим навыком составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Практическим навыком осуществления контроля выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
Практическими навыками разработки схемы организации взаимодействия участников строительства
Практическими навыками составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
Практическими навыками составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ
Практическим навыком составления оперативного плана строительно-монтажных работ
Практическими навыками оценки и документирования результатов работ по этапам строительства



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30, факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Д.Н. Песцов
_____ 2025 г.

Преддипломная практика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Железобетонные и каменные конструкции		
Учебный план	08.05.01_25_СВБЗС.plx 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"		
Квалификация	Инженер-строитель		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	27 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	972	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	0		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	12 (6.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	968	968	968	968
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	968,1	968,1	968,1	968,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	972	972	972	972

Программу составил(и):

доктор технических наук, профессор, Плевков Василий Сергеевич _____

Рецензент(ы):

кандидат технических наук, доцент, Рубанов Алекснадр Викторович _____

Рабочая программа дисциплины

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

Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"

утвержденного учёным советом вуза от 28.03.2025 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Срок действия программы: 20212026 уч.г.

Зав. кафедрой ГАЛЯУТДИНОВ Заур Рашидович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2026 г.

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

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой ГАЛЯУТДИНОВ Заур Рашидович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2027 г.

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

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой ГАЛЯУТДИНОВ Заур Рашидович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2028 г.

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

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой ГАЛЯУТДИНОВ Заур Рашидович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой ГАЛЯУТДИНОВ Заур Рашидович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Формирование у студентов знаний в области расчёта и конструирования по Российским и зарубежным нормам железобетонных и каменных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений различного назначения
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Обследование и испытание зданий и сооружений	
2.1.2	Спецкурс по дипломному проектированию	
2.1.3	Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций	
2.1.4	Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений	
2.1.5	Нелинейные задачи строительной механики	
2.1.6	Сейсмостойкость зданий и сооружений	
2.1.7	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	
2.1.8	Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций	
2.1.9	Железобетонные и каменные конструкции	
2.1.10	Нормативная база проектирования и строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	
2.1.11	Основания и фундаменты уникальных зданий и сооружений	
2.1.12	ВМ технологии в проектировании зданий и сооружений	
2.1.13	Металлические конструкции	
2.1.14	Динамика и устойчивость сооружений	
2.1.15	Основания и фундаменты зданий и сооружений	
2.1.16	Численные методы расчета строительных конструкций	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПКС-3.3: Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ**

Знать:
как составить график производства строительно-монтажных работ в составе ППР
Уметь:
составить график производства строительно-монтажных работ в составе ППР
Владеть:
-

ПКС-2.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания (сооружения)

Знать:
нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания
Уметь:
применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания
Владеть:
-

ПКС-2.3: Сбор нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание (сооружение)

Знать:
как выполнить сбор нагрузок на здание (сооружение)
Уметь:
-
Владеть:
сбором нагрузок на здание (сооружение)

ПКС-1.4: Выбор исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений

Знать:
техничко-экономическую оценку здания (сооружения)
Уметь:
описать суть проблемы. выполнять технико-экономическую оценку здания (сооружения)
Владеть:
описанием сути проблемы

ПКС-1.5: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Знать:	-
Уметь:	описать суть проблемы.
Владеть:	описанием сути проблемы

ПКС-1.6: Составление плана работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Знать:	как выбрать исходную информацию и применение нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания
Уметь:	-
Владеть:	-

ПКС-1.7: Оценка условий строительства высотного или большепролетного здания (сооружения)	
Знать:	как оценить условия строительства высотного или большепролетного здания
Уметь:	оценить условия строительства высотного или большепролетного здания
Владеть:	-

ПКС-1.8: Определение основных параметров объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения	
Знать:	как выявить составляющие проблемы.
Уметь:	применять нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания
Владеть:	выявить составляющие проблемы

ПКС-1.9: Выбор варианта конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием	
Знать:	как выбрать вариант конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием
Уметь:	-
Владеть:	-

ПКС-1.10: Назначение основных параметров строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)	
Знать:	как выбрать и назначить основные параметры строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)

Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.11: Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)
Знать:
-
Уметь:
корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания
Владеть:
корректировкой основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания

ПКС-1.12: Оформление текстовой и графической части проекта высотного или большепролетного здания (сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
Знать:
-
Уметь:
оформить текстовую и графическую части проекта высотного или большепролетного здания (сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
Владеть:
-

ПКС-1.13: Выбор и сравнение вариантов проектных, организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
Знать:
как выбрать и сравнить варианты проектных, организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.14: Выбор организационно-технологической схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
Знать:
как выбрать организационно-технологическую схему возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.15: Разработка календарного плана строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
Знать:
-
Уметь:
разработать календарных план строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
Владеть:
-

ПКС-1.16: Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства

Знать:
-
Уметь:
определить потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
Владеть:
-

ПКС-1.17: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства

Знать:
как разработать строительный генеральный план основного периода строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.18: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)

Знать:
выбрать исходную информацию и применение нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания.
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.19: Определение стоимости проектируемого высотного или большепролетного здания (сооружения) по укрупненным показателям

Знать:
как применять нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания по укрупненным показателям
Уметь:
-
Владеть:
применением нормативно-технических документов для выполнения работ по технико-экономической оценке здания по укрупненным показателям

ПКС-1.20: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)

Знать:
как оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)
Уметь:
оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)
Владеть:
-

ПКС-1.23: Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений

Знать:
как применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания
Уметь:
применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания
Владеть:

-

ПКС-1.25: Разработка критериев безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений**Знать:**

как разработать основные критерии механической безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений

Уметь:

разработать основные критерии механической безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений

Владеть:

-

ПКС-1.27: Представление и защита результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)**Знать:**

как представить и защитить результаты работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)

Уметь:

-

Владеть:

представлением и защитой результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)

ПКС-2.4: Выбор параметров расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)**Знать:**

параметры расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания

Уметь:

выбрать параметры расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания

Владеть:

-

ПКС-2.5: Составление расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)**Знать:**

как составить расчетную схему высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)

Уметь:

составлять расчетную схему высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)

Владеть:

-

ПКС-2.6: Выбор методики выполнения расчетного обоснования высотного или большепролетного здания (сооружения)**Знать:**

как выбрать методику выполнения расчетного обоснования высотного или большепролетного здания (сооружения)

Уметь:

-

Владеть:

-

ПКС-2.7: Выполнение расчетов и оценка прочности конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой**Знать:**

как выполнять расчеты и оценку прочности конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой

Уметь:

выполнять расчеты и оценку прочности конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой

Владеть:

-

ПКС-2.8: Выполнение расчетов и оценка общей устойчивости, деформаций высотного или большепролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой**Знать:**

как выполнять расчеты и оценку устойчивости, деформаций высотного или большепролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой

Уметь:

выполнять расчеты и оценку устойчивости, деформаций высотного или большепролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой

Владеть:

-

ПКС-2.9: Выбор параметров модели высотного или большепролетного здания (сооружения) и окружающей среды для численного моделирования**Знать:**

-

Уметь:

проводить оценку адекватности результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математических расчетных моделей высотного или большепролетного здания для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

-

ПКС-2.10: Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию**Знать:**

как выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию

Уметь:

выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию

Владеть:

-

ПКС-2.11: Оценка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчетного обоснования, оценка достоверности результатов расчетного обоснования**Знать:**

как оценить соответствие проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчетного обоснования

Уметь:

-

Владеть:

оценкой соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчетного обоснования

ПКС-2.12: Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)**Знать:**

-

Уметь:

представить и защитить результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)

Владеть:

представлением результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)

ПКС-3.5: Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах**Знать:**

как составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

Уметь:
составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Владеть:
-

ПКС-3.7: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
Знать:
как разработать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
Уметь:
разработать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
Владеть:
-

ПКС-3.8: Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)
Знать:
как разработать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)
Уметь:
разработать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	технико-экономическую оценку здания (сооружения)
3.1.2	как выбрать исходную информацию и применение нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания
3.1.3	как оценить условия строительства высотного или большепролетного здания
3.1.4	как выявить составляющие проблемы
3.1.5	как выбрать вариант конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием
3.1.6	как выбрать и назначить основные параметры строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)
3.1.7	как выбрать и сравнить варианты проектных, организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
3.1.8	как выбрать организационно-технологическую схему возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
3.1.9	как разработать строительный генеральный план основного периода строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
3.1.10	выбрать исходную информацию и применение нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания.
3.1.11	как применять нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания по укрупненным показателям
3.1.12	как оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)
3.1.13	как применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания
3.1.14	как разработать основные критерии механической безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений
3.1.15	как представить и защитить результаты работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)
3.1.16	нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания
3.1.17	как выполнить сбор нагрузок на здание (сооружение)

3.1.18	параметры расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания
3.1.19	как составить расчетную схему высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)
3.1.20	как выбрать методику выполнения расчетного обоснования высотного или большепролетного здания (сооружения)
3.1.21	как выполнять расчеты и оценку прочности конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой
3.1.22	как выполнять расчеты и оценку устойчивости, деформаций высотного или большепролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой
3.1.23	как выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
3.1.24	как оценить соответствие проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчетного обоснования
3.1.25	как составить график производства строительно-монтажных работ в составе ППР
3.1.26	как составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
3.1.27	как разработать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
3.1.28	как разработать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)
3.1.29	
3.1.30	
3.1.31	
3.1.32	
3.1.33	
3.1.34	
3.1.35	
3.1.36	
3.1.37	
3.1.38	
3.1.39	
3.1.40	
3.1.41	
3.1.42	
3.1.43	
3.1.44	
3.1.45	
3.1.46	
3.1.47	
3.1.48	
3.1.49	
3.1.50	
3.1.51	
3.1.52	
3.1.53	
3.1.54	
3.1.55	
3.1.56	
3.1.57	
3.1.58	
3.1.59	
3.1.60	
3.1.61	
3.1.62	
3.1.63	
3.1.64	
3.1.65	
3.1.66	
3.1.67	

3.1.68	
3.1.69	
3.1.70	
3.1.71	
3.1.72	
3.1.73	
3.1.74	
3.1.75	
3.2	Уметь:
3.2.1	описать суть проблемы. выполнять технико-экономическую оценку здания (сооружения)
3.2.2	оценить условия строительства высотного или большепролетного здания
3.2.3	корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания
3.2.4	оформить текстовую и графическую части проекта высотного или большепролетного здания (сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
3.2.5	разработать календарных план строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
3.2.6	определить потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
3.2.7	оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)
3.2.8	применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания
3.2.9	разработать основные критерии механической безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений
3.2.10	нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания
3.2.11	выбрать параметры расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания
3.2.12	составлять расчетную схему высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)
3.2.13	выполнять расчеты и оценку прочности конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой
3.2.14	выполнять расчеты и оценку устойчивости, деформаций высотного или большепролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой
3.2.15	проводить оценку адекватности результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математических расчетных моделей высотного или большепролетного здания для решения задач профессиональной деятельности
3.2.16	выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
3.2.17	представить и защитить результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)
3.2.18	как составить график производства строительно-монтажных работ в составе ППР
3.2.19	составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
3.2.20	разработать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
3.2.21	разработать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)
3.2.22	
3.2.23	
3.2.24	
3.2.25	
3.2.26	
3.2.27	
3.2.28	
3.2.29	
3.2.30	
3.2.31	
3.2.32	
3.2.33	
3.2.34	
3.2.35	

3.2.36	
3.2.37	
3.2.38	
3.2.39	
3.2.40	
3.2.41	
3.2.42	
3.2.43	
3.2.44	
3.2.45	
3.2.46	
3.2.47	
3.2.48	
3.2.49	
3.2.50	
3.2.51	
3.2.52	
3.3	Владеть:
3.3.1	описанием сути проблемы
3.3.2	выявить составляющие проблемы
3.3.3	корректировкой основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания
3.3.4	применением нормативно-технических документов для выполнения работ по технико-экономической оценке здания по укрупненным показателям
3.3.5	представлением и защитой результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)
3.3.6	сбором нагрузок на здание (сооружение)
3.3.7	оценкой соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчетного обоснования
3.3.8	представлением результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)
3.3.9	
3.3.10	
3.3.11	
3.3.12	
3.3.13	
3.3.14	
3.3.15	
3.3.16	
3.3.17	
3.3.18	
3.3.19	
3.3.20	
3.3.21	
3.3.22	
3.3.23	
3.3.24	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	---	----------------	-------	--------------	------------	------------	------------

	Раздел 1. Основные положения ВКР специалиста. Состав и содержание ВКР. Научно-исследовательская работа как основная часть ВКР специалиста. Графическая часть ВКР. Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики.						
1.1	Основные положения ВКР специалиста. Состав и содержание ВКР. Научно-исследовательская работа как основная часть ВКР специалиста. Графическая часть ВКР. Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики. /ИФР/	12	968		Л1.6 Л1.5 Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.4 Л2.2 Л2.3 Л2.1 Л2.5	0	
1.2	Основные положения ВКР специалиста. Состав и содержание ВКР. Научно-исследовательская работа как основная часть ВКР специалиста. Графическая часть ВКР. Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики. /Пр/	12	0,1		Л1.6 Л1.5 Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.2Л2.4 Л2.2 Л2.3 Л2.1 Л2.5	0	
1.3	Основные положения ВКР специалиста. Состав и содержание ВКР. Научно-исследовательская работа как основная часть ВКР специалиста. Графическая часть ВКР. Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики. /Ср/	12	3,9			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРЕДДИПЛОМАЯ ПРАКТИКА

1. Дайте характеристику предприятию, на котором проходила научная работа.
2. Функции и основные задачи, которые выполняет предприятие, на котором проходила научная работа.
3. Какие функции выполнялись студентом-дипломником во время прохождения научная работа?
4. Какие теоретические знания и навыки, приобретенные во время обучения в ФГБОУ ВО ТГАСУ, были использованы при прохождении научная работа?
5. Какие новые знания и навыки были получены в результате прохождения научная работа?
6. В чем заключается актуальность выбранной темы для выпускной квалификационной работы?
7. Какие конструкции, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы здания, являются несущими?
8. Какие конструкции, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы здания, являются ограждающими, самонесущими и пр.?
9. Из каких материалов планируется выполнять строительные конструкции, применяемые в здании, выбранном в качестве темы выпускной квалификационной работы?
10. Конструктивная и расчётная схемы несущих конструкций здания, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы.
11. Какова работа несущих строительных конструкций здания, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы?
12. Какие типы фундаментов применимы для вашего здания?
13. Какие существуют программные комплексы для расчета строительных конструкций?
14. Какие данные необходимы для выполнения расчетов строительных конструкций?

15. Какие расчеты выполняются для проектирования железобетонных конструкций?
16. Что в себя включают расчеты по первой и второй группе предельных состояний?
17. Какой район строительства выбран для вашего здания? Какие параметры зависят от района строительства?
18. Каков способ доставки строительных материалов на строительную площадку?
19. Какая специальная и нормативно-справочная литература планируется использоваться при разработке выпускной квалификационной работы?
20. Перечислить разделы проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения.
21. Перечислить основные требования к содержанию раздела 1 «Пояснительная записка»
22. Перечислить основные требования к содержанию раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
23. Перечислить основные требования к содержанию раздела 3 «Архитектурные решения»
24. Перечислить основные требования к содержанию раздела 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
25. Перечислить основные требования к содержанию раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
26. Перечислить основные требования к содержанию раздела 6 «Проект организации строительства»
27. Перечислить основные требования к содержанию раздела 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»
28. Перечислить основные требования к содержанию раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
29. Перечислить основные требования к содержанию раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
30. Перечислить основные требования к содержанию раздела 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
31. Перечислить основные требования к содержанию раздела 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства»
32. Перечислить основные требования к содержанию раздела 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
33. Дать определение «Техническая документация». Её классификация.
34. Дать определение «Конструкторская документация». Её классификация.
35. Дать определение «Единая система конструкторской документации (ЕСКД)».
36. Основное назначение ЕСКД.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Тамразян, Ашот Георгиевич	Железобетонные и каменные конструкции: учебное пособие : специальный курс	М.: Изд-во МГСУ, 2018
ЛП.2	Кодыш, Э.Н., Никитин, И.К., Трекин, Н.Н.	Расчет железобетонных конструкций из тяжелого бетона по прочности, трещиностойкости и деформациям: монография	Москва: АСВ, 2011
ЛП.3	Байков, Виталий Николаевич, Сигалов, Эммануил Евсеевич	Железобетонные конструкции. Общий курс: учебник для вузов по специальности "Промышленное и гражданское строительство"	М.: Стройиздат, 1991
ЛП.4	Кодыш, Э.Н., Трекин, Н.Н., Никитин, И.К.	Проектирование многоэтажных зданий с железобетонным каркасом: монография	Москва: АСВ, 2009
ЛП.5	Бородачев, Николай Андреевич	Курсовое проектирование железобетонных и каменных конструкций в диалоге с ЭВМ: учебное пособие : [в 2 ч.]	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2016

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.6	Кумпак, Олег Григорьевич, Галяутдинов, Заур Рашидович, Пахмурин, Олег Равильевич, Самсонов, Валерий Сергеевич	Железобетонные и каменные конструкции: учебник для вузов по направлению 270800 "Строительство"	М.: Издательство АСВ, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Мандриков, Александр Павлович	Примеры расчета железобетонных конструкций: учебное пособие для техникумов по спец. "Пром. и гражд. стр-во"	М.: Альянс, 2007
Л2.2	Бондаренко, Виталий Михайлович, Бакиров, Раиф Османович, Назаренко, Виталий Григорьевич, Римшин, Владимир Иванович	Железобетонные и каменные конструкции: учебник для вузов по спец. "Промышленное и гражданское строительство"	М.: Высшая школа, 2007
Л2.3	Заикин, А. И.	Железобетонные конструкции одноэтажных промышленных зданий (примеры расчета): учебное пособие для вузов по направлению "Строительство"	М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2007
Л2.4	Плевков, Василий Сергеевич, Мальганов, Анатолий Иванович, Балдин, Игорь Владимирович	Железобетонные и каменные конструкции сейсмостойких зданий и сооружений	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2006
Л2.5	Заикин, А.И.	Железобетонные конструкции одноэтажных промышленных зданий: учебное пособие	Москва: АСВ, 2007

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Mathcad 14.0 M020
6.3.1.3	OriginPro
6.3.1.4	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.5	LIRA-SAPR
6.3.1.6	Saphir
6.3.1.7	Monomakh-SAPR
6.3.1.8	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.9	КОМПАС-3D V15
6.3.1.10	SCAD Office 11

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1. www.dwg.ru
6.3.2.2	2. www.elibrary.ru
6.3.2.3	3. www.stroyconsultant
6.3.2.4	4. www.protect.gost.ru
6.3.2.5	5. www.tehlib.com.ua/stroy/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
26/5	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Подведение итогов преддипломной практики.

Формой отчетности является ВКР специалиста или ее основные разделы. Отчет должен отражать степень освоения

программы научно-исследовательской работы и качество выполнения индивидуального задания.

Студент оформляет отчетную документацию по окончании преддипломной практики и сдает ее руководителю от университета. Представление отчетной документации является основанием для допуска студента к итоговой аттестации по научно-исследовательской работе.

Результаты прохождения научно-исследовательской работы определяются путем проведения аттестации с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Студенты, не прошедшие научную практику по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному плану.

Отчет студента по преддипломной практике.

Отчет о преддипломной практике составляется каждым студент самостоятельно.

Содержание отчета определяется программой преддипломной практики и зависит от ее вида и продолжительности.

Отчет должен отражать полученные студентом организационно-технические знания и навыки. Он составляется на основании выполняемой работы, личных наблюдений и исследований, а также по материалам экскурсий и лекций, прослушанных во время научно-исследовательской работы. Отчет должен быть выполнен технически грамотно, иллюстрирован эскизами, схемами, фотографиями, чертежами. Примерный объем отчета 20-40 страниц. Отчет готовится в течение всей научно-исследовательской работы.

Для завершения отчета студент выделяется один или два свободных дня (во время практики).

Оформленный отчет о практике представляется на рецензию руководителю практики от предприятия, который оценивает отчет и записывает в дневник отзыв-характеристику деятельности и дисциплины студента при прохождении практики.

Отчет студента-практиканта проверяется преподавателем-руководителем практики до защиты практики.

6.3. Зачет по практике

Зачет по итогам преддипломной практики студент может сдавать на предприятии или на кафедре.

Зачет на предприятии принимает комиссия с обязательным участием преподавателя-руководителя научно-исследовательской работы от университета (зачет). Студент, сдавшему зачет по преддипломной практики на предприятии, в университете автоматически выставляется в ведомости оценка после сдачи дневника и отчета на кафедре.

Зачет на кафедре принимает комиссия, созданная распоряжением заведующего кафедрой.

В состав комиссии под председательством преподавателя-руководителя научно-исследовательской работы входят преподаватель, научный руководитель ВКР, по которой проходила научная работа и, по возможности, руководитель преддипломной практики от предприятия. На работу комиссии выделяется двухнедельный срок после начала занятий в очередном учебном семестре.

В случае не сдачи зачета студент имеет право пересдать его в установленном порядке.

Формой промежуточной аттестации является зачет. Зачет проводится в форме собеседования по билетам, которые содержат по два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится 45 минут.

Студент получает зачет, если правильно или с небольшими недочетами ответил на два вопроса. Студент не получает зачета, если не ответил (или ответил неправильно) на один вопрос.

В процессе зачета, для уточнения полученных ответов, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

В случае не сдачи зачета студент имеет право пересдать его в установленном порядке.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Преддипломная практика

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Железобетонные и каменные конструкции**

Учебный план 08.05.01_25_СВБЗС.plx
08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Специализация №1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"

Квалификация **Инженер-строитель**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): доктор технических наук, профессор, Плевков Василий Сергеевич

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	12 (6.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	968	968	968	968
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	968,1	968,1	968,1	968,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	972	972	972	972

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у студентов знаний в области расчёта и конструирования по Российским и зарубежным нормам железобетонных и каменных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений различного назначения
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Обследование и испытание зданий и сооружений	
2.1.2	Спецкурс по дипломному проектированию	
2.1.3	Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций	
2.1.4	Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений	
2.1.5	Нелинейные задачи строительной механики	
2.1.6	Сейсмостойкость зданий и сооружений	
2.1.7	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	
2.1.8	Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций	
2.1.9	Железобетонные и каменные конструкции	
2.1.10	Нормативная база проектирования и строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	
2.1.11	Основания и фундаменты уникальных зданий и сооружений	
2.1.12	ВМ технологии в проектировании зданий и сооружений	
2.1.13	Металлические конструкции	
2.1.14	Динамика и устойчивость сооружений	
2.1.15	Основания и фундаменты зданий и сооружений	
2.1.16	Численные методы расчета строительных конструкций	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПКС-3.3: Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ**

Знать:
как составить график производства строительно-монтажных работ в составе ППР
Уметь:
составить график производства строительно-монтажных работ в составе ППР
Владеть:
-

ПКС-2.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания (сооружения)

Знать:
нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания
Уметь:
применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания
Владеть:
-

ПКС-2.3: Сбор нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание (сооружение)

Знать:
как выполнить сбор нагрузок на здание (сооружение)
Уметь:
-
Владеть:
сбором нагрузок на здание (сооружение)

ПКС-1.4: Выбор исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений

Знать:
техничко-экономическую оценку здания (сооружения)
Уметь:
описать суть проблемы. выполнять технико-экономическую оценку здания (сооружения)
Владеть:
описанием сути проблемы

ПКС-1.5: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Знать:	-
Уметь:	описать суть проблемы.
Владеть:	описанием сути проблемы

ПКС-1.6: Составление плана работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Знать:	как выбрать исходную информацию и применение нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания
Уметь:	-
Владеть:	-

ПКС-1.7: Оценка условий строительства высотного или большепролетного здания (сооружения)	
Знать:	как оценить условия строительства высотного или большепролетного здания
Уметь:	оценить условия строительства высотного или большепролетного здания
Владеть:	-

ПКС-1.8: Определение основных параметров объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения	
Знать:	как выявить составляющие проблемы.
Уметь:	применять нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания
Владеть:	выявить составляющие проблемы

ПКС-1.9: Выбор варианта конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием	
Знать:	как выбрать вариант конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием
Уметь:	-
Владеть:	-

ПКС-1.10: Назначение основных параметров строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)	
Знать:	как выбрать и назначить основные параметры строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)

Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.11: Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)
Знать:
-
Уметь:
корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания
Владеть:
корректировкой основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания

ПКС-1.12: Оформление текстовой и графической части проекта высотного или большепролетного здания (сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
Знать:
-
Уметь:
оформить текстовую и графическую части проекта высотного или большепролетного здания (сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
Владеть:
-

ПКС-1.13: Выбор и сравнение вариантов проектных, организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
Знать:
как выбрать и сравнить варианты проектных, организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.14: Выбор организационно-технологической схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
Знать:
как выбрать организационно-технологическую схему возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.15: Разработка календарного плана строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
Знать:
-
Уметь:
разработать календарных план строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
Владеть:
-

ПКС-1.16: Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства

Знать:
-
Уметь:
определить потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
Владеть:
-

ПКС-1.17: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства

Знать:
как разработать строительный генеральный план основного периода строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.18: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)

Знать:
выбрать исходную информацию и применение нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания.
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.19: Определение стоимости проектируемого высотного или большепролетного здания (сооружения) по укрупненным показателям

Знать:
как применять нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания по укрупненным показателям
Уметь:
-
Владеть:
применением нормативно-технических документов для выполнения работ по технико-экономической оценке здания по укрупненным показателям

ПКС-1.20: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)

Знать:
как оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)
Уметь:
оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)
Владеть:
-

ПКС-1.23: Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений

Знать:
как применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания
Уметь:
применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания
Владеть:

-

ПКС-1.25: Разработка критериев безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений

Знать:
как разработать основные критерии механической безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений
Уметь:
разработать основные критерии механической безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений
Владеть:
-

ПКС-1.27: Представление и защита результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)

Знать:
как представить и защитить результаты работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)
Уметь:
-
Владеть:
представлением и защитой результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)

ПКС-2.4: Выбор параметров расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)

Знать:
параметры расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания
Уметь:
выбрать параметры расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания
Владеть:
-

ПКС-2.5: Составление расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)

Знать:
как составить расчетную схему высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)
Уметь:
составлять расчетную схему высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)
Владеть:
-

ПКС-2.6: Выбор методики выполнения расчетного обоснования высотного или большепролетного здания (сооружения)

Знать:
как выбрать методику выполнения расчетного обоснования высотного или большепролетного здания (сооружения)
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-2.7: Выполнение расчетов и оценка прочности конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой

Знать:
как выполнять расчеты и оценку прочности конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой
Уметь:
выполнять расчеты и оценку прочности конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой

Владеть:

-

ПКС-2.8: Выполнение расчетов и оценка общей устойчивости, деформаций высотного или большепролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой**Знать:**

как выполнять расчеты и оценку устойчивости, деформаций высотного или большепролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой

Уметь:

выполнять расчеты и оценку устойчивости, деформаций высотного или большепролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой

Владеть:

-

ПКС-2.9: Выбор параметров модели высотного или большепролетного здания (сооружения) и окружающей среды для численного моделирования**Знать:**

-

Уметь:

проводить оценку адекватности результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математических расчетных моделей высотного или большепролетного здания для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

-

ПКС-2.10: Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию**Знать:**

как выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию

Уметь:

выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию

Владеть:

-

ПКС-2.11: Оценка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчетного обоснования, оценка достоверности результатов расчетного обоснования**Знать:**

как оценить соответствие проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчетного обоснования

Уметь:

-

Владеть:

оценкой соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчетного обоснования

ПКС-2.12: Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)**Знать:**

-

Уметь:

представить и защитить результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)

Владеть:

представлением результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)

ПКС-3.5: Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах**Знать:**

как составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

Уметь:
составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Владеть:
-

ПКС-3.7: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
Знать:
как разработать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
Уметь:
разработать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
Владеть:
-

ПКС-3.8: Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)
Знать:
как разработать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)
Уметь:
разработать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	как составить график производства строительно-монтажных работ в составе ППР
	нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания
	как выполнить сбор нагрузок на здание (сооружение)
	технико-экономическую оценку здания (сооружения)
	-
	как выбрать исходную информацию и применение нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания
	как оценить условия строительства высотного или большепролетного здания
	как выявить составляющие проблемы.
	как выбрать вариант конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием
	как выбрать и назначить основные параметры строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)
	-
	-
	как выбрать и сравнить варианты проектных, организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
	как выбрать организационно-технологическую схему возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
	-
	-
	как разработать строительный генеральный план основного периода строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
	выбрать исходную информацию и применение нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания.
	как применять нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания по укрупненным показателям
	как оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)
	как применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания
	как разработать основные критерии механической безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений

как представить и защитить результаты работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)
параметры расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания
как составить расчетную схему высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)
как выбрать методику выполнения расчетного обоснования высотного или большепролетного здания (сооружения)
как выполнять расчеты и оценку прочности конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой
как выполнять расчеты и оценку устойчивости, деформаций высотного или большепролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой
-
как выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
как оценить соответствие проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчетного обоснования
-
как составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
как разработать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
как разработать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)
3.2 Уметь:
составить график производства строительно-монтажных работ в составе ППР
применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания
-
описать суть проблемы. выполнять технико-экономическую оценку здания (сооружения)
описать суть проблемы.
-
оценить условия строительства высотного или большепролетного здания
применять нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания
-
-
корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания
оформить текстовую и графическую части проекта высотного или большепролетного здания (сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
-
-
разработать календарный план строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
определить потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
-
-
-
оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)
применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения здания
разработать основные критерии механической безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений
-
выбрать параметры расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания
составлять расчетную схему высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)
-
выполнять расчеты и оценку прочности конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой
выполнять расчеты и оценку устойчивости, деформаций высотного или большепролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой
проводить оценку адекватности результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математических расчетных моделей высотного или большепролетного здания для решения задач профессиональной деятельности
выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
-

представить и защитить результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)	
составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	
разработать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	
разработать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)	
3.3	Владеть:
-	
-	
сбором нагрузок на здание (сооружение)	
описанием сути проблемы	
описанием сути проблемы	
-	
-	
выявить составляющие проблемы	
-	
-	
корректировкой основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
применением нормативно-технических документов для выполнения работ по технико-экономической оценке здания по укрупненным показателям	
-	
-	
-	
представлением и защитой результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
оценкой соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчетного обоснования	
представлением результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)	
-	
-	
-	