

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Песцов Дмитрий Николаевич
Должность: Проректор ТГАСУ по учебной работе
Дата подписания: 18.09.2026 13:45:00
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

2026 г.

Изыскательская практика (геологическая) рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Инженерная геология, мосты и сооружения на дорогах	
Учебный план	08.03.01.18_26_ИСДвС.plx Направление 08.03.01 Строительство Профиль 08.03.01.18 Инженерно-сметная деятельность в строительстве	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	1,5 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	54	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	50	50	50	50
В том числе в форме практ.подготовки	50,1		50,1	
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	50,1	50,1	50,1	50,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	54	54	54	54

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 - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление 08.03.01 Строительство

Профиль 08.03.01.18 Инженерно-сметная деятельность в строительстве

утвержденного учёным советом вуза от 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Срок действия программы: 2024-2028 уч.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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

___ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от ___ 2030 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 поставленной задачей**

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

ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве

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

ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства

Знать:
способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
Уметь:
-

ОПК-5.6: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства

Знать:
-
Уметь:
Выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства

ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий

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

ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий

Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умения документирования результатов инженерных изысканий

ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для 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:	
-	

ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	
Знать:	
нормативно-правовые и нормативно-технические документов	
Уметь:	
-	

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

ОПК-3.3: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий	
Знать:	
-	
Уметь:	
Оценивать инженерно-геологических условия строительства	

ОПК-3.7: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	
Знать:	
-	
Уметь:	
Оценивать условия работы строительных конструкций	

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/	2	0,05	ОПК-5.11 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	Подготовка 1 главы отчета. Описание физико-географических, геоморфологических, геологических
	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/	2	5	ОПК-5.1 ОПК-3.3	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/	2	5	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/	2	5	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-3.3	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/	2	5	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-3.3	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/	2	5	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-3.3	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/	2	5	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-3.3	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/	2	5	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-3.3	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/	2	5	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/	2	4	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/	2	6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	Построение поперечного и продольного профилей склона в районе жилых домов по ул. Бирюкова
3.10	Оценка инженерно-геологических условий /Ср/	2	3,9	ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-5.6 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 введенных на территории мкр. «Солнечный». /Лек/	2	0,05	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-3.3	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
Л3.1	Бычков, Олег Анатольевич, Чернышова, Наталья Анатольевна	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 08.03.01.18_26_ИСДвС.plx
Направление 08.03.01 Строительство
Профиль 08.03.01.18 Инженерно-сметная деятельность в строительстве

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

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

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	50	50	50	50
В том числе в форме практ.подготовки	50,1		50,1	
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	50,1	50,1	50,1	50,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	54	54	54	54

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 поставленной задачей****Знать:**

-

Уметь:

Демонстрирует умения определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием

ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве**Знать:**

Знать нормативные документы, регламентирующие проведение и организацию изысканий в строительстве

Уметь:

-

ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства**Знать:**

способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства

Уметь:

-

ОПК-5.6: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства**Знать:**

-

Уметь:

Выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства

ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий**Знать:**

-

Уметь:

Демонстрирует умения выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства

ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий**Знать:**

-

Уметь:

Демонстрирует умения документирования результатов инженерных изысканий

ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для 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:	
-	

ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	
Знать:	
нормативно-правовые и нормативно-технические документов	
Уметь:	
-	

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

ОПК-3.3: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий	
Знать:	
-	
Уметь:	
Оценивать инженерно-геологических условия строительства	

ОПК-3.7: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	
Знать:	
-	
Уметь:	
Оценивать условия работы строительных конструкций	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-	
Знать нормативные документы, регламентирующие проведение и организацию изысканий в строительстве	
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	
нормативно-правовые и нормативно-технические документов	
нормативно-правовые и нормативно-технические документов	
-	
-	
3.2	Уметь:
Демонстрирует умения определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием	

-
-
Выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для 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
-
-
-
Оценивать инженерно-геологических условия строительства
Оценивать условия работы строительных конструкций
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

2026 г.

Изыскательская практика (геодезическая) рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Геоинформатика и кадастр	
Учебный план	08.03.01.18_26_ИСДвС.plx Направление 08.03.01 Строительство Профиль 08.03.01.18 Инженерно-сметная деятельность в строительстве	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	4,5 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	162	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	158	158	158	158
В том числе в форме практ.подготовки	158,1		158,1	
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	158,1	158,1	158,1	158,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	162	162	162	162

Программу составил(и):

старший преподаватель, Горшунова Анастасия Николаевна _____

Рецензент(ы):

ктн, Мокшин Дмитрий Ильич _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление 08.03.01 Строительство

Профиль 08.03.01.18 Инженерно-сметная деятельность в строительстве

утвержденного учёным советом вуза от 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Срок действия программы: 2025-2029 уч.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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от ____ 2030 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	
2.1.2	Физика	
2.1.3	Математика	
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 поставленной задачей****Знать:**

Знает состав работ по инженерно-геодезическим изысканиям в соответствии с поставленной задачей.

Уметь:

-

ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве**Знать:**

-

Уметь:

Умеет применять навыки выбора нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию инженерно-геодезических изысканий в строительстве.

ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства**Знать:**

-

Уметь:

Умеет сдать выбор выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства.

ОПК-5.5: Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства**Знать:**

-

Уметь:

Умеет выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканий.

ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий**Знать:**

-

Уметь:

Умеет документировать результаты инженерно-геодезических изысканий.

ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий**Знать:**

-

Уметь:

Умеет сделать выбор способа обработки инженерно-геодезических изысканий .

ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий**Знать:**

-

Уметь:	
Умеет проводить требуемые расчёты для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий.	
ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий	
Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет оформлять и представлять результаты инженерно-геодезических изысканий.	
ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	
Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет выполнять контроль соблюдения охраны труда при выполнении инженерно-геодезических изысканий.	
ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	
Знать:	
Знает нормативно-техническую документацию, применяемую при решении профессиональных задач.	
Уметь:	
-	
ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	
Знать:	
Знает основные требования нормативно-технических документов, предъявляемых к инженерным сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерно-инженерных изысканий в строительстве.	
Уметь:	
-	
ОПК-3.7: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	
Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	Знает нормативно-техническую документацию, применяемую при решении профессиональных задач.
3.1.2	Знает основные требования нормативно-технических документов, предъявляемых к инженерным сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерно-инженерных изысканий в строительстве.
3.1.3	Знает состав работ по инженерно-геодезическим изысканиям в соответствии с поставленной задачей.
3.1.4	
3.2	Уметь:
3.2.1	Умеет сдать выбор выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства. Отчет по изыскательской практике (геодезической)
3.2.2	Умеет выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях.
3.2.3	Умеет сделать выбор способа обработки инженерно-геодезических изысканий. Отчет по изыскательской практике (геодезической)
3.2.4	Умеет проводить требуемые расчёты для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий. Отчет по изыскательской практике (геодезической)
3.2.5	Умеет выполнять контроль соблюдения охраны труда при выполнении инженерно-геодезических изысканий.
3.3	Владеть:
3.3.1	Владеть практическими навыками оценки условий работы строительных конструкций, и их взаимодействия с окружающей средой.

3.3.2	Владеет навыками выбора нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию инженерно-геодезических изысканий в строительстве.
3.3.3	Владеет практическими навыками документирования результатов инженерно-геодезических изысканий.
3.3.4	Владеет навыками оформления и представления результатов инженерно-геодезических изысканий.

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 этап						
1.1	Прохождение инструктажа по технике безопасности. Получение геодезического оборудования. Ознакомление студента с условиями прохождения практики. /ИФР/	2	5	ОПК-5.11	Л1.3	0	
1.2	Прохождение инструктажа по технике безопасности. /Лек/	2	0,1	ОПК-5.11	Л1.3	0	
	Раздел 2. Этап 2. Основной этап прохождения практики: теоретическая часть						
2.1	Осмотр местности для прохождения практики. Рекогносцировка местности. Определение и закрепление точек съёмочного обоснования. /ИФР/	2	9	ОПК-5.3 ОПК-5.5	Л1.3	0	
2.2	Изучение документации по порядку прохождения изыскательской (геодезической) практики. Повторение основных понятий по работе с геодезическим оборудованием (теодолиты, нивелиры, нивелирные рейки). Подготовка журналов измерений при проведении полевых измерений. Распределение на бригады групп студентов. /ИФР/	2	9	ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 3. Этап 3. Основной этап прохождения практики: практическая часть						
3.1	Поверки и юстировки полученного геодезического оборудования (теодолит, нивелир). /ИФР/	2	9	ОПК-5.5	Л1.3	0	
3.2	Полевые работы при прокладке теодолитного хода. Прокладка теодолитного хода по точкам съёмочного обоснования. /ИФР/	2	18	ОПК-5.3 ОПК-5.5 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9	Л1.3Л3.5	0	
3.3	Полевые работы при прокладке замкнутого нивелирного хода. /ИФР/	2	18	ОПК-5.3 ОПК-5.5	Л1.3Л3.4 Л3.3	0	
3.4	Тахеометрическая съёмка. /ИФР/	2	27	ОПК-5.1 ОПК-5.3 ОПК-5.5 ОПК-5.7	Л1.1 Л1.3Л3.2	0	
3.5	Решение инженерно-геодезических задач. /ИФР/	2	9	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.5 ОПК-5.7	Л1.3Л3.1	0	
	Раздел 4. Этап 4. Заключительный этап						
4.1	Камеральная обработка теодолитного хода. /ИФР/	2	9	ОПК-5.2 ОПК-5.9 ОПК-5.10	Л1.3Л3.5	0	

4.2	Обработка журнала нивелирования. Построение и проектирование по профилю. /ИФР/	2	9	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.9 ОПК-5.10	Л1.3Л3.4 Л3.3	0	
4.3	Построение топографического плана местности в М 1:500. /ИФР/	2	18	ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10	Л1.3Л3.2	0	
4.4	Составление отчета по изыскательской (геодезической) практике. /ИФР/	2	18	ОПК-4.1 ОПК-5.10	Л1.3	0	
4.5	Доработка отчета, исправление ошибок /Ср/	2	3,9	ОПК-5.10		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для опроса

1. Предмет и задачи геодезии. Понятие о фигуре Земли. Учет влияния кривизны Земли.
2. Системы координат, применяемые в геодезии.
3. Масштабы.
4. Понятие о карте и плане. Картографическая проекция Гаусса-Крюгера.
5. Номенклатура топографических карт.
6. Ориентирование линий.
7. Рельеф. Формы рельефа.
8. Задачи, решаемые по карте.
9. Понятие о государственной геодезической сети.
10. Теодолитные ходы (замкнутые, разомкнутые, висячие). Их назначение. Полевые работы, измерения.
11. Части геодезических приборов (уровни, зрительные трубы, лимбы, отсчетные устройства).
12. Классификация теодолитов. Оси теодолита. Понятие о поверках и юстировке.
13. Принцип измерения горизонтального и вертикального угла.
14. Поверки и юстировки теодолита 2Т-30.
15. Теория нитяного дальномера.
16. Математическая обработка замкнутого теодолитного хода.
17. Сущность измерений. Виды погрешностей и методы борьбы с ними.
18. Поверки цилиндрического уровня и коллимационной ошибки.
19. Поверка перпендикулярности оси вращения трубы и оси вращения теодолита. Поверка сетки нитей.
20. Измерение расстояний мерными лентами и рулетками.
21. Математическая обработка разомкнутого теодолитного хода.
22. Сущность и методы геометрического нивелирования. Последовательное нивелирование.
23. Классификация нивелиров. Устройства нивелира НЗ.
24. Поверки нивелира НЗ.
25. Порядок работы на станции нивелирования. Прокладка нивелирного хода.
26. Математическая обработка результатов измерений замкнутого и разомкнутого нивелирных ходов.
27. Понятие о нивелировании. Способы нивелирования.
28. Построение и проектирование по профилю.
29. Нивелирование поверхности по квадратам.
30. Тахеометрическая съемка.
31. Картограмма земляных работ.
32. Понятие о топографических съемках.

5.2. Темы письменных работ

Отчет по геодезической практике

ВВЕДЕНИЕ

1. ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1.1. Теодолиты. Классификация теодолитов. Поверки и юстировки теодолита 2Т30. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов.

1.2. Нивелиры. Классификация нивелиров. Поверки и юстировки нивелира НЗ. Измерение превышений нивелиром НЗ.

2. СОЗДАНИЕ СЪЁМОЧНОГО ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ.

2.1. Рекогносцировка местности и закрепление точек съёмочного обоснования. Приложение теодолитного хода.

2.2. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитного хода.

2.3. Измерение длин линий теодолитного хода.

2.4. Математическая обработка теодолитного хода (замкнутый, разомкнутый).

2.5. Построение плана теодолитного хода.

2.6. Проложение нивелирного хода. Измерение превышений.

2.7. Обработка журнала нивелирования.

2.8. Построение и проектирование по профилю.

3. ТАХЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СЪЁМКА.

- 3.1. Работа на станции тахеометрической съёмки. Абрис.
- 3.2. Математическая обработка журнала тахеометрической съёмки.
- 3.3. Построение топографического плана местности в М 1:500
4. РЕШЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Журнал выполнения поверок геодезического оборудования
 Журналы измерения горизонтальных и вертикальных углов
 Журнал измерения длин линий
 Журналы вычисления координат точек теодолитного хода
 Журнал измерения превышений
 Продольный профиль трассы на миллиметровке
 Журналы тахеометрической съёмки
 Абрисы станций тахеометрической съёмки
 Топографический план местности М 1:500
 Результаты решения инженерно-геодезических задач

5.3. Фонд оценочных средств

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?

5.4. 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
Л1.1	Лазарев, Владимир Михайлович	Инженерная геодезия. Краткий курс лекций: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015
Л1.2	Куштин, И.Ф., Куштин, В.И.	Инженерная геодезия: Учебное пособие для студ. строит. спец.	Ростов-на-Дону: Феникс, 2002
Л1.3	Лыхин, Анатолий Аркадьевич, Березин, Николай Григорьевич, Лазарев, Владимир Михайлович	Учебная геодезическая практика: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2012

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Акумянский, Юрий Михайлович	Картограмма земляных работ: методические указания к лабораторной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2009
Л3.2	Горшунова, Анастасия Николаевна	Построение топографического плана местности: методические указания к лабораторной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л3.3	Горшунова, Анастасия Николаевна	Построение профиля трассы по результатам нивелирования и проектирование по профилю: методические указания к лабораторной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л3.4	Бутина, С. Б.	Математическая обработка замкнутого и разомкнутого нивелирных ходов: методические указания к лабораторной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.5	Бутина, Светлана Борисовна	Математическая обработка замкнутого и разомкнутого теодолитного хода: методические указания к лабораторной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	PDF Architect 7		
6.3.1.2	Autodesk Civil 3D 2019		
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	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS ToroCAD 17 ТРАНСКАР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
112/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
111-112/12	Читальный зал	Столы Стулья		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25	
105/10	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской Дивизии, д. 25	

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

- 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.
- 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.
- Картограмма земляных работ: методическое указание к лабораторной работе: / Сост. Ю.М. Акумянский. – Томск.: Изд-во Том. Гос. Архит.-строит. Ун-та, 2009. – 13 с.
- 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.
- 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.
- Масштабы: методическое указание к лабораторной работе. / Сост. В.И. Колупаев. – Томск.: Изд-во Том. Гос. Архит.-строит. Ун-та, 2009. – 16 с.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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 08.03.01.18_26_ИСДвС.plx
Направление 08.03.01 Строительство
Профиль 08.03.01.18 Инженерно-сметная деятельность в строительстве

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): старший 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	158	158	158	158
В том числе в форме практ.подготовки	158,1		158,1	
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	158,1	158,1	158,1	158,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	162	162	162	162

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	
2.1.2	Физика	
2.1.3	Математика	
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 поставленной задачей****Знать:**

Знает состав работ по инженерно-геодезическим изысканиям в соответствии с поставленной задачей.

Уметь:

-

ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве**Знать:**

-

Уметь:

Умеет применять навыки выбора нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию инженерно-геодезических изысканий в строительстве.

ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства**Знать:**

-

Уметь:

Умеет сдать выбор выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства.

ОПК-5.5: Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства**Знать:**

-

Уметь:

Умеет выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканий.

ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий**Знать:**

-

Уметь:

Умеет документировать результаты инженерно-геодезических изысканий.

ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий**Знать:**

-

Уметь:

Умеет сделать выбор способа обработки инженерно-геодезических изысканий .

ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий**Знать:**

-

Уметь:	
Умеет проводить требуемые расчёты для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий.	
ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий	
Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет оформлять и представлять результаты инженерно-геодезических изысканий.	
ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	
Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет выполнять контроль соблюдения охраны труда при выполнении инженерно-геодезических изысканий.	
ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	
Знать:	
Знает нормативно-техническую документацию, применяемую при решении профессиональных задач.	
Уметь:	
-	
ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	
Знать:	
Знает основные требования нормативно-технических документов, предъявляемых к инженерным сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерно-инженерных изысканий в строительстве.	
Уметь:	
-	
ОПК-3.7: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	
Знать:	
-	
Уметь:	
Умеет принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
Знает состав работ по инженерно-геодезическим изысканиям в соответствии с поставленной задачей.	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
Знает нормативно-техническую документацию, применяемую при решении профессиональных задач.	
Знает основные требования нормативно-технических документов, предъявляемых к инженерным сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерно-инженерных изысканий в строительстве.	
-	
3.2	Уметь:
-	
Умеет применять навыки выбора нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию инженерно-геодезических изысканий в строительстве.	
Умеет сдать выбор выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства.	

Умеет выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканий.	
Умеет документировать результаты инженерно-геодезических изысканий.	
Умеет сделать выбор способа обработки инженерно-геодезических изысканий .	
Умеет проводить требуемые расчёты для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий.	
Умеет оформлять и представлять результаты инженерно-геодезических изысканий.	
Умеет выполнять контроль соблюдения охраны труда при выполнении инженерно-геодезических изысканий.	
-	
-	
Умеет принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства.	
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

_____ 2026 г.

Технологическая практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технология строительного производства		
Учебный план	08.03.01.18_26_ИСДвС.plx Направление 08.03.01 Строительство Профиль 08.03.01.18 Инженерно-сметная деятельность в строительстве		
Квалификация	бакалавр		
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>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	0,1	4	0,1	4
Иные формы работы	212	212	212	212
В том числе в форме практ.подготовки	212,1		212,1	
Итого ауд.	0,1	4	0,1	4
Контактная работа	212,1	216	212,1	216
Сам. работа	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 - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление 08.03.01 Строительство

Профиль 08.03.01.18 Инженерно-сметная деятельность в строительстве

утвержденного учёным советом вуза от 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Срок действия программы: 2025-2030 уч.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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от ____ 2030 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-10.1: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ****Знать:**

-

Уметь:

-

Владеть:

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

ПКС-11.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения**Знать:**

-

Уметь:

-

Владеть:

Владеть методологией выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

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	Компетен-ции	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/	4	2	ПКС-11.1 ПКС-10.1	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	0	Знакомство с программой практики, заданием отражающем
	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/	4	20	ПКС-11.1 ПКС-10.1	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1Л3.1 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/	4	182	ПКС-11.1 ПКС-10.1	Л1.2Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	0	Контроль выполнения графика практики
	Раздел 4. Этап 4. Заключительный этап						
4.1	Оформление отчета по результатам практики /ИФР/	4	10	ПКС-11.1 ПКС-10.1	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1	0	Контроль выполнения графика практики
4.2	Подготовка к зачету /Пр/	4	2	ПКС-11.1 ПКС-10.1	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1Л3.1 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 завершенных 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.

7. 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 делянка 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 трапециевидального 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 грунтовым ядре, бывают:

* штампо набивные 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 противовеетровой 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 (свыше 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:

* шпатлевки.

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	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
Л2.2	Зинева, Лариса Алексеевна	Справочник инженера-строителя: Расход материалов на общестроительные и отделочные работы	Ростов-на-Дону: Феникс, 2003

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Белецкий, Борис Федорович	Технология и механизация строительного производства: учебник для вузов по направлению "Строительство"	Ростов-на-Дону: Феникс, 2004
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 «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 аудиторий	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 примы 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 08.03.01.18_26_ИСДвС.plx
Направление 08.03.01 Строительство
Профиль 08.03.01.18 Инженерно-сметная деятельность в строительстве

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

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

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	0,1	4	0,1	4
Иные формы работы	212	212	212	212
В том числе в форме практ.подготовки	212,1		212,1	
Итого ауд.	0,1	4	0,1	4
Контактная работа	212,1	216	212,1	216
Сам. работа	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-10.1: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ****Знать:**

-

Уметь:

-

Владеть:

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

ПКС-11.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения**Знать:**

-

Уметь:

-

Владеть:

Владеть методологией выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-	
-	
3.2	Уметь:
-	
-	
3.3	Владеть:
Владеть методологией оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	

Владеть методологией выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения



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

_____ 2026 г.

Исполнительская практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экономика, организация, управление строительством и жилищно-коммунальным комплексом	
Учебный план	08.03.01.18_26_ИСДвС.plx Направление 08.03.01 Строительство Профиль 08.03.01.18 Инженерно-сметная деятельность в строительстве	
Квалификация	бакалавр	
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	4	0,1	4
Иные формы работы	215,9	212	215,9	212
В том числе в форме практ.подготовки	216		216	
Итого ауд.	0,1	4	0,1	4
Контактная работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

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

Рецензент(ы):

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

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление 08.03.01 Строительство

Профиль 08.03.01.18 Инженерно-сметная деятельность в строительстве

утвержденного учёным советом вуза от 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Срок действия программы: 2025-2030 уч.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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2030 г. № ____
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Закрепление, дополнение и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и профессиональных дисциплин, приобретение практических навыков в области инженерно-сметной деятельности, опыта самостоятельной профессиональной деятельности в сфере производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Введение в специальность	
2.1.2	Основы строительных конструкций	
2.1.3	Основы архитектуры	
2.1.4	Технологические процессы в строительстве	
2.1.5	Технологическая практика	
2.1.6	Средства механизации строительства	
2.1.7	Организация строительного производства	
2.1.8	Железобетонные и каменные конструкции	
2.1.9	Сметное дело в строительстве и проектировании	
2.1.10	Основы ценообразования и договорные отношения в строительстве	
2.1.11	Основы технологии возведения зданий	
2.1.12	Методы и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве	
2.1.13	Сметное дело в строительстве и проектировании	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Нормативно-правовая база в строительстве	
2.2.2	Определение объемов строительно-монтажных работ	
2.2.3	Определение стоимости капитального ремонта	
2.2.4	Организация и управление в строительстве	
2.2.5	Основания и фундаменты	
2.2.6	Управление персоналом	
2.2.7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.8	Преддипломная практика	
2.2.9	Определение стоимости капитального ремонта	

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

ПКС-1.1: Выбор и систематизация исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ	
Знать:	
Механизм выбора и систематизации исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ	
Уметь:	
Осуществлять выбор и систематизацию исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ	
Владеть:	
Практическим опытом выбора и систематизации исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ	
ПКС-1.2: Подготовка проектов планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации	
Знать:	
Порядок подготовки проектов планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации	
Уметь:	
Подготовить проект плана объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации	
Владеть:	
Практическими навыками по подготовке проектов планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации	
ПКС-2.6: Заполнение форм сметной документации для обоснования и под-тверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы	

Знать:
Содержание и порядок заполнения форм сметной документации для обоснования и под-тверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
Уметь:
Заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
Владеть:
Практическими навыками заполнения форм сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы

ПКС-2.7: Применение специализированного программного обеспечения для расчета затрат на материально-технические ресурсы
Знать:
Специализированное программное обеспечение для расчета затрат на материально-технические ресурсы
Уметь:
Применить специализированное программное обеспечение для расчета затрат на материально-технические ресурсы
Владеть:
Практическими навыками расчета затрат на материально-технические ресурсы с помощью программных продуктов по расчету сметной документации

ПКС-3.9: Выполнение расчетов сметных прямых затрат, накладных расходов, прибыли сметной, сметной стоимости проектных и изыскательских работ
Знать:
Последовательность расчетов отдельных статей затрат сметной стоимости проектных и изыскательских работ
Уметь:
Выполнить расчеты отдельных статей затрат сметной стоимости проектных и изыскательских работ
Владеть:
Практическим опытом расчета отдельных статей затрат сметной стоимости проектных и изыскательских работ

ПКС-3.12: Выполнение расчетов показателей стоимости строительства в целом, а также стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ
Знать:
Механизм расчета показателей стоимости строительства в целом, а также стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ
Уметь:
Рассчитывать показатели стоимости строительства в целом, а также стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ
Владеть:
Практическими навыками расчета показателей стоимости строительства в целом, а также стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ

ПКС-4.1: Сопоставление полученных величин фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами
Знать:
Методику сравнительного анализа полученных величин фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами
Уметь:
Осуществлять сопоставление полученных величин фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами
Владеть:
Практическим опытом сравнительного анализа сопоставления фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами

ПКС-4.4: Применение специализированного программного обеспечения для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов
Знать:
Специализированное программное обеспечение для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов
Уметь:

Применить специализированное программное обеспечение для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов

Владеть:

Практическим навыком применения специализированного программного обеспечения для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов

ПКС-7.1: Разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ**Знать:**

Порядок разработки и контроля выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ

Уметь:

Самостоятельно осуществлять разработку и контроль выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ

Владеть:

Практическими навыками разработки и контроля выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ

ПКС-7.3: Осуществление документального сопровождения производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ)**Знать:**

Механизм осуществления документального сопровождения производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ)

Уметь:

Осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ)

Владеть:

Практическими навыками ведения исполнительной документации производства СМР

ПКС-8.1: Расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ**Знать:**

Технический регламент расчета требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ

Уметь:

Рассчитать требуемое количество, профессиональный и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ

Владеть:

Практическим опытом расчета требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ

ПКС-8.3: Оценка результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ**Знать:**

Методику организации строительного контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ

Уметь:

Дать оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ

Владеть:

Практическим опытом по организации контроля и оценки результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ

ПКС-10.1: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ**Знать:**

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

Уметь:

Осуществить оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ

Владеть:

Практическим опытом оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения

строительно-монтажных работ

ПКС-10.4: Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

Знать:

Правила определения сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

Уметь:

Составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

Владеть:

На практике механизмом составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

ПКС-10.6: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ

Знать:

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

Уметь:

Рассчитать параметры строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ

Владеть:

Практическими навыками разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ

ПКС-11.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Знать:

Содержание и порядок выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Уметь:

Осуществить выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Владеть:

Практическим опытом выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПКС-11.2: Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям

Знать:

Методику определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям

Уметь:

Определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям

Владеть:

На практике опытом определения сметной стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям

ПКС-11.3: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Знать:

Содержание и расчет основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Уметь:

Производить расчет основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Владеть:

Практическим опытом расчета и оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПКС-11.4: Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Знать:
Состав сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Уметь:
Составить сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Владеть:
Практическими навыками составления сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Механизм выбора и систематизации исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ.
3.1.2	Порядок подготовки проектов планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации .
3.1.3	Содержание и порядок заполнения форм сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы .
3.1.4	Последовательность расчетов отдельных статей затрат сметной стоимости проектных и изыскательских работ.
3.1.5	Механизм расчета показателей стоимости строительства в целом, а также стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ.
3.1.6	Специализированное программное обеспечение для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов.
3.1.7	Методику сравнительного анализа полученных величин фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами .
3.1.8	Порядок разработки и контроля выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ .
3.1.9	Механизм осуществления документального сопровождения производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ) .
3.1.10	Технический регламент расчета требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ .
3.1.11	Порядок разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ.
3.1.12	Методику организации строительного контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ .
3.1.13	Технический регламент оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ.
3.1.14	Правила определения сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.
3.1.15	Состав сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
3.1.16	Содержание и порядок выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
3.1.17	Методику определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям.
3.1.18	Содержание и расчет основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
3.2	Уметь:
3.2.1	Осуществлять выбор и систематизацию исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ.
3.2.2	Подготовить проект плана объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации.
3.2.3	Заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы.
3.2.4	Применить специализированное программное обеспечение для расчета затрат на материально-технические ресурсы.
3.2.5	Выполнить расчеты отдельных статей затрат сметной стоимости проектных и изыскательских работ.
3.2.6	Рассчитывать показатели стоимости строительства в целом, а также стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ.
3.2.7	Осуществлять сопоставление полученных величин фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами .
3.2.8	Применить специализированное программное обеспечение для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов .

3.2.9	Самостоятельно осуществлять разработку и контроль выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ .
3.2.10	Осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ) .
3.2.11	Рассчитать требуемое количество, профессиональный и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ.
3.2.12	Дать оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ .
3.2.13	Рассчитать параметры строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ.
3.2.14	Осуществить оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ.
3.2.15	Составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.
3.2.16	Осуществить выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
3.2.17	Определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям.
3.2.18	Составить сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
3.2.19	Производить расчет основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
3.3	Владеть:
3.3.1	Практическим опытом выбора и систематизации исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ.
3.3.2	Практическими навыками по подготовке проектов планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации.
3.3.3	Практическими навыками заполнения форм сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы .
3.3.4	Практическим опытом расчета отдельных статей затрат сметной стоимости проектных и изыскательских работ.
3.3.5	Практическими навыками расчета показателей стоимости строительства в целом, а также стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ.
3.3.6	Практическими навыками расчета затрат на материально-технические ресурсы с помощью программных продуктов по расчету сметной документации.
3.3.7	Практическим опытом сравнительного анализа сопоставления фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами .
3.3.8	Практическим навыком применения специализированного программного обеспечения для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов.
3.3.9	Практическими навыками разработки и контроля выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ .
3.3.10	Практическими навыками ведения исполнительной документации производства СМР.
3.3.11	Практическим опытом расчета требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ .
3.3.12	Практическим опытом по организации контроля и оценки результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ .
3.3.13	Практическим опытом оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ.
3.3.14	Практическими навыками разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ.
3.3.15	На практике механизмом составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.
3.3.16	Практическим опытом выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
3.3.17	На практике опытом определения сметной стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям.
3.3.18	Практическими навыками составления сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
3.3.19	Практическим опытом расчета и оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

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 этап. Получение обще-го и индивидуального задания на практику.						
1.1	Определение места практики. Разработка задания на практику. Получение общего и индивидуального задания по практике. Инструктаж по технике безопасности. /ИФР/	6	54	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.6 ПКС-2.7 ПКС-3.9 ПКС-3.12 ПКС-4.1 ПКС-4.4 ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.3 ПКС-10.1 ПКС-10.4 ПКС-10.6 ПКС-11.1 ПКС-11.2 ПКС-11.3 ПКС-11.4	Л1.1Л2.1	0	
1.2	Определение места практики. Разработка задания на практику. Получение общего и индивидуального задания по практике. Инструктаж по технике безопасности. /Пр/	6	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.6 ПКС-2.7 ПКС-3.9 ПКС-3.12 ПКС-4.1 ПКС-4.4 ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.3 ПКС-10.1 ПКС-10.4 ПКС-10.6 ПКС-11.1 ПКС-11.2 ПКС-11.3 ПКС-11.4	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 2. Этап 2. Производственный этап. Работа на строительном предприятии.						

2.1	Знакомство с местом прохождения практики; изучение организационно-правовой формы предприятия, устава предприятия. Изучение проектно-сметной документации; структуры сметных расчетов. Направления деятельности предприятия, характеристика инновационной деятельности, реализуемые проекты. Сбор данных для выполнения индивидуального задания, отражающего выбранную специализацию в рамках профиля. Изучение функций производственно-технического отдела и сметно-договорного отдела. Изучение практики определения стоимости строительства на предприятии. Знакомство с системой ценообразования и сметного нормирования на предприятии. Отработка навыков составления сметной документации с применением различных методов. Изучение программных комплексов разработки сметной документации, которые используются на предприятии. Работа с программными комплексами составления смет. Разработка и реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности подразделений строительных организаций. Инструктаж по технике безопасности. /ИФР/	6	154	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.6 ПКС-2.7 ПКС-3.9 ПКС-3.12 ПКС-4.1 ПКС-4.4 ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.3 ПКС-10.1 ПКС-10.4 ПКС-10.6 ПКС-11.1 ПКС-11.2 ПКС-11.3 ПКС-11.4	Л1.1Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел 3. Этап 3. Заключительный этап. Оформление отчета по результатам практики; Защита отчета.						
3.1	Завершение работы над написанием отчета по практике, оформление графической части. Формулировка выводов и рекомендаций. /ИФР/	6	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.6 ПКС-2.7 ПКС-3.9 ПКС-3.12 ПКС-4.1 ПКС-4.4 ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.3 ПКС-10.1 ПКС-10.4 ПКС-10.6 ПКС-11.1 ПКС-11.2 ПКС-11.3 ПКС-11.4	Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для опроса

1. Какие виды сметной документации разрабатывали в процессе практики?
2. Какие методы определения сметной стоимости использовали для расчета сметной стоимости СМР?
3. Какие применяли специализированные программы автоматизированного составления смет?

4. Что входит в состав прямых затрат?
5. Что такое накладные расходы, сметная прибыль? Сметная стоимость СМР?
6. Что такое сметная стоимость строительства?
7. Что такое цена конструктивного решения?
8. Как определяется стоимость ПИР?
9. Как определить затраты на материально-технические и трудовые ресурсы?
10. На основе каких показателей и критериев сделали вывод об эффективности разработанного конструктивного решения?
11. Какие бытовые и санитарно-гигиенические помещения необходимо предусмотреть для обеспечения работников?
12. Как запроектировали календарный план строительства объекта? Как контролируется выполнение плана?
13. Как рассчитать требуемое количество, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства однотипных строительных работ?
14. Что такое проект организации строительства объекта?
15. Что такое проект производства работ?
16. Что такое подрядные торги?
17. Что означает комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ?
18. Что такое строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ?
19. Какие программы использовали для расчета конструкций?
20. Какому варианту конструктивного решения отдали предпочтение и почему?
21. Что такое технологическая карта производства СМР? Как она разрабатывается?
22. Какие нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, Вы использовали?

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 задания практики на основе использования ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
6. Осуществите поиск нормативно-методической информации, нормативно-законодательных актов по теме задания практики.
7. Изучите специальную литературу, учебно-методические материалы.
8. Осуществите сбор, систематизацию и обработку информации по теме задания 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

Вопросы для опроса
Задания

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
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Белозерцева, Ольга Викторовна, Романова, Татьяна Ильинична	Управление персоналом: методические указания к курсовой работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2019
Л2.2	Шарабурова, Марина Викторовна	Определение сметной стоимости материалов и транспортных расходов: методические указания для самостоятельной работы	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2014
Л2.3	Филатова, Надежда Сергеевна, Шарабурова, Марина Викторовна	Определение сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ разными методами: методические указания для практических занятий	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2021
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Kaspersky Internet Security		
6.3.1.2	Google Chrome		
6.3.1.3	LibreOffice		
6.3.2 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)

- 1 Технология и организация строительства. Практикум: Учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 196 с.
- 2 Ардзинов, В.Д. Сметное дело в строительстве. Самоучитель / В.Д. Ардзинов, Н.И. Барановская, А.И. Курочкин. – СПб.: Питер, 2009. – 478 с.
- 3 Разработка объектного стройгенплана: Учебное пособие / Шаленный В.Т., Головченко И.В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 118 с.
- 4 Прокофьева Г.И., Гусаков А.М., Романова Т.И., Гусакова Н.В. Проектирование стройгенплана для высотного и многоэтажного строительства: Учебное пособие к курсовому проектированию. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2019. – 100 с.
- 5 Прокофьева Г.И., Романова Т.И., Гусаков А.М., Гусакова Н.В. Календарное планирование строительства высотных и многоэтажных зданий: Учебно-методическое пособие. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2019. – 166 с.
- 6 Петров, Е.В., Технология возведения каменных конструкций зданий : учебное пособие / Е.В. Петров, А.В. Рубанов. – Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2017. – 116 с.
- 7 Бузырев В.В., Юденко М.Н. Управление качеством в строительстве: Учебное пособие / В.В. Бузырев, М.Н. Юденко. – Изд-во Гиорд, Санкт-Петербург, 2009. – 224 с.
- 8 Дикман, Л.Г. Организация строительного производства: учебник для строительных вузов – М.: Издательство АСВ, 2017. – 588 с.
- 9 Михайлов, А.Ю. Основы планирования, организации и управления в строительстве : учеб. пособие / А.Ю. Михайлов. Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 284 с.
- 10 Теличенко, В.И. Технология возведения зданий и сооружений / В.И. Теличенко, А.А. Лапидус, О.М. Терентьев [и др.] – М. : Высш. шк., 2008. – 445 с.
- 11 Выпускная квалификационная работа бакалавра : учебно-методическое пособие [для студентов направления подготовки 08.03.01 "Стр-во" / А. В. Рубанов, А. П. Малиновский – Тоиск, ТГАСУ, 2016 – 79с.
- 12 Бузырев В.В., А.П. Суворова, Н.М. Амосова. Ценообразование и определение сметной стоимости строительства: учебник для вузов /Под ред. В.В. Бузырева. – М.: Академия, 2008.– 240с.
- 13 Проектно-сметное дело: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Д.А. Гаврилов. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 352 с.
- 14 Кумпяк О.Г., Галяутдинов З.Р., Пахмурин О.Р., Самсонов В.С. Железобетонные и каменные конструкции. Учебник. Изд. 2-е, доп. и перераб.- М.: Издательство АСВ.- 2014.- 672 с.3

- | | |
|----|--|
| 15 | Москалев, Н. С. Металлические конструкции:учебник для вузов по спец. 290300 "Промышленное и гражданское строительство" /Н. С. Москалев, Я. А. Пронозин : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2010-341 с. |
| 16 | Полякова О.П. Разработка сметной документации: учебное пособие / О.П. Полякова, О.М. Шинковская. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2012.– 75с |
| 17 | Основы организации и управления в строительстве в 2 ч. Часть 1 :Учебник и практикум /Е. А. Гусакова [и др.] – Москва :Издательство Юрайт ,2019ю. – 258с. – [Электронный ресурс]. |
| 18 | Основы организации и управления в строительстве в 2 ч. Часть 2 :Учебник и практикум /Е. А. Гусакова [и др.] – Москва :Издательство Юрайт ,2019. – 318с. – [Электронный ресурс]. |

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Исполнительская практика

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экономика, организация, управление строительством и жилищно-коммунальным комплексом
Учебный план	08.03.01.18_26_ИСДвС.plx Направление 08.03.01 Строительство Профиль 08.03.01.18 Инженерно-сметная деятельность в строительстве
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Гусаков Александр Михайлович

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	0,1	4	0,1	4
Иные формы работы	215,9	212	215,9	212
В том числе в форме практ.подготовки	216		216	
Итого ауд.	0,1	4	0,1	4
Контактная работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Закрепление, дополнение и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и профессиональных дисциплин, приобретение практических навыков в области инженерно-сметной деятельности, опыта самостоятельной профессиональной деятельности в сфере производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Введение в специальность	
2.1.2	Основы строительных конструкций	
2.1.3	Основы архитектуры	
2.1.4	Технологические процессы в строительстве	
2.1.5	Технологическая практика	
2.1.6	Средства механизации строительства	
2.1.7	Организация строительного производства	
2.1.8	Железобетонные и каменные конструкции	
2.1.9	Сметное дело в строительстве и проектировании	
2.1.10	Основы ценообразования и договорные отношения в строительстве	
2.1.11	Основы технологии возведения зданий	
2.1.12	Методы и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве	
2.1.13	Сметное дело в строительстве и проектировании	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Нормативно-правовая база в строительстве	
2.2.2	Определение объемов строительно-монтажных работ	
2.2.3	Определение стоимости капитального ремонта	
2.2.4	Организация и управление в строительстве	
2.2.5	Основания и фундаменты	
2.2.6	Управление персоналом	
2.2.7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.8	Преддипломная практика	
2.2.9	Определение стоимости капитального ремонта	

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

ПКС-1.1: Выбор и систематизация исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ	
Знать:	
Механизм выбора и систематизации исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ	
Уметь:	
Осуществлять выбор и систематизацию исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ	
Владеть:	
Практическим опытом выбора и систематизации исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ	
ПКС-1.2: Подготовка проектов планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации	
Знать:	
Порядок подготовки проектов планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации	
Уметь:	
Подготовить проект плана объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации	
Владеть:	
Практическими навыками по подготовке проектов планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации	
ПКС-2.6: Заполнение форм сметной документации для обоснования и под-тверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы	

Знать:
Содержание и порядок заполнения форм сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
Уметь:
Заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
Владеть:
Практическими навыками заполнения форм сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы

ПКС-2.7: Применение специализированного программного обеспечения для расчета затрат на материально-технические ресурсы	
Знать:	Специализированное программное обеспечение для расчета затрат на материально-технические ресурсы
Уметь:	Применить специализированное программное обеспечение для расчета затрат на материально-технические ресурсы
Владеть:	Практическими навыками расчета затрат на материально-технические ресурсы с помощью программных продуктов по расчету сметной документации

ПКС-3.9: Выполнение расчетов сметных прямых затрат, накладных расходов, прибыли сметной, сметной стоимости проектных и изыскательских работ	
Знать:	Последовательность расчетов отдельных статей затрат сметной стоимости проектных и изыскательских работ
Уметь:	Выполнить расчеты отдельных статей затрат сметной стоимости проектных и изыскательских работ
Владеть:	Практическим опытом расчета отдельных статей затрат сметной стоимости проектных и изыскательских работ

ПКС-3.12: Выполнение расчетов показателей стоимости строительства в целом, а также стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ	
Знать:	Механизм расчета показателей стоимости строительства в целом, а также стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ
Уметь:	Рассчитывать показатели стоимости строительства в целом, а также стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ
Владеть:	Практическими навыками расчета показателей стоимости строительства в целом, а также стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ

ПКС-4.1: Сопоставление полученных величин фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами	
Знать:	Методику сравнительного анализа полученных величин фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами
Уметь:	Осуществлять сопоставление полученных величин фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами
Владеть:	Практическим опытом сравнительного анализа сопоставления фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами

ПКС-4.4: Применение специализированного программного обеспечения для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов	
Знать:	Специализированное программное обеспечение для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов
Уметь:	

Применить специализированное программное обеспечение для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов
Владеть:
Практическим навыком применения специализированного программного обеспечения для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов

ПКС-7.1: Разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ
Знать:
Порядок разработки и контроля выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ
Уметь:
Самостоятельно осуществлять разработку и контроль выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ
Владеть:
Практическими навыками разработки и контроля выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ

ПКС-7.3: Осуществление документального сопровождения производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ)
Знать:
Механизм осуществления документального сопровождения производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ)
Уметь:
Осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ)
Владеть:
Практическими навыками ведения исполнительной документации производства СМР

ПКС-8.1: Расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ
Знать:
Технический регламент расчета требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ
Уметь:
Рассчитать требуемое количество, профессиональный и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ
Владеть:
Практическим опытом расчета требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ

ПКС-8.3: Оценка результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ
Знать:
Методику организации строительного контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ
Уметь:
Дать оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ
Владеть:
Практическим опытом по организации контроля и оценки результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ

ПКС-10.1: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Знать:
Технический регламент оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Уметь:
Осуществить оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Владеть:
Практическим опытом оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения

строительно-монтажных работ

ПКС-10.4: Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
--

Знать:

Правила определения сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

Уметь:

Составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

Владеть:

На практике механизмом составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
--

ПКС-10.6: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ

Знать:

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

Уметь:

Рассчитать параметры строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
--

Владеть:

Практическими навыками разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ

ПКС-11.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
--

Знать:

Содержание и порядок выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Уметь:

Осуществить выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Владеть:

Практическим опытом выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
--

ПКС-11.2: Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям
--

Знать:

Методику определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям
--

Уметь:

Определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям
--

Владеть:

На практике опытом определения сметной стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям
--

ПКС-11.3: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
--

Знать:

Содержание и расчет основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
--

Уметь:

Производить расчет основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Владеть:

Практическим опытом расчета и оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПКС-11.4: Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
--

Знать:
Состав сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Уметь:
Составить сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Владеть:
Практическими навыками составления сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	Механизм выбора и систематизации исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ
	Порядок подготовки проектов планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации
	Содержание и порядок заполнения форм сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
	Специализированное программное обеспечение для расчета затрат на материально-технические ресурсы
	Последовательность расчетов отдельных статей затрат сметной стоимости проектных и изыскательских работ
	Механизм расчета показателей стоимости строительства в целом, а также стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ
	Методику сравнительного анализа полученных величин фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами
	Специализированное программное обеспечение для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов
	Порядок разработки и контроля выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ
	Механизм осуществления документального сопровождения производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ)
	Технический регламент расчета требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ
	Методику организации строительного контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ
	Технический регламент оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
	Правила определения сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
	Порядок разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
	Содержание и порядок выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	Методику определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям
	Содержание и расчет основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	Состав сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
3.2	Уметь:
	Осуществлять выбор и систематизацию исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ
	Подготовить проект плана объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации
	Заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
	Применить специализированное программное обеспечение для расчета затрат на материально-технические ресурсы
	Выполнить расчеты отдельных статей затрат сметной стоимости проектных и изыскательских работ
	Рассчитывать показатели стоимости строительства в целом, а также стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ
	Осуществлять сопоставление полученных величин фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами
	Применить специализированное программное обеспечение для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов
	Самостоятельно осуществлять разработку и контроль выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ
	Осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ)
	Рассчитать требуемое количество, профессиональный и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ
	Дать оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ
	Осуществить оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
	Составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

Рассчитать параметры строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	
Осуществить выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям	
Производить расчет основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Составить сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
3.3	Владеть:
Практическим опытом выбора и систематизации исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ	
Практическими навыками по подготовке проектов планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации	
Практическими навыками заполнения форм сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы	
Практическими навыками расчета затрат на материально-технические ресурсы с помощью программных продуктов по расчету сметной документации	
Практическим опытом расчета отдельных статей затрат сметной стоимости проектных и изыскательских работ	
Практическими навыками расчета показателей стоимости строительства в целом, а также стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ	
Практическим опытом сравнительного анализа сопоставления фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами	
Практическим навыком применения специализированного программного обеспечения для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов	
Практическими навыками разработки и контроля выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ	
Практическими навыками ведения исполнительной документации производства СМР	
Практическим опытом расчета требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ	
Практическим опытом по организации контроля и оценки результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ	
Практическим опытом оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	
На практике механизмом составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	
Практическими навыками разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	
Практическим опытом выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
На практике опытом определения сметной стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям	
Практическим опытом расчета и оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Практическими навыками составления сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	



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

_____ 2026 г.

Преддипломная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экономика, организация, управление строительством и жилищно-коммунальным комплексом	
Учебный план	08.03.01.18_26_ИСДвС.plx Направление 08.03.01 Строительство Профиль 08.03.01.18 Инженерно-сметная деятельность в строительстве	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	18 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	648	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	647,9	647,9	647,9	647,9
В том числе в форме практ.подготовки	648		648	
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	648	648	648	648
Итого	648	648	648	648

Программу составил(и):

доктор экономических наук, профессор, Нужина Ирина Павловна _____

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление 08.03.01 Строительство

Профиль 08.03.01.18 Инженерно-сметная деятельность в строительстве

утвержденного учёным советом вуза от 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Срок действия программы: 2021-2025 уч.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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

_____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2030 г. № ____
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Закрепление практических навыков и умений, полученных студентами в процессе обучения при изучении дисциплин, определяющих профиль подготовки, и прохождения практик; получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы; проверка степени профессиональной готовности студентов к самостоятельной трудовой деятельности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Автоматизированное составление смет в среде программы "ТЕКТОР: "Сметчик-строитель"	
2.1.2	Экономика проектных и изыскательских работ, экспертиза сметной документации	
2.1.3	Автоматизированное составление смет в среде программы "ГРАНД-Смета"	
2.1.4	Нормативно-правовая база в строительстве	
2.1.5	Определение объемов строительно-монтажных работ	
2.1.6	Организация и управление в строительстве	
2.1.7	Исполнительская практика	
2.1.8	Железобетонные и каменные конструкции	
2.1.9	Организация строительного производства	
2.1.10	Сметное дело в строительстве и проектировании	
2.1.11	Методы и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве	
2.1.12	Основы ценообразования и договорные отношения в строительстве	
2.1.13	Технологическая практика	
2.1.14	Технологические процессы в строительстве	
2.1.15	Основы архитектуры	
2.1.16	Строительные материалы	
2.1.17	Основы технической механики	
2.1.18	Изыскательская практика (геодезическая)	
2.1.19	Инженерная геодезия	
2.1.20	Информационные технологии	
2.1.21	Основания и фундаменты	
2.1.22	Металлические конструкции	
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-1.1: Выбор и систематизация исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ	
Знать:	
-	
Уметь:	
Выбирать исходные данные для составления проектов планов объемов строительных работ	
Владеть:	
Навыками систематизации исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ	
ПКС-1.2: Подготовка проектов планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации	
Знать:	
-	
Уметь:	
Подготавливать проекты планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации	
Владеть:	
Навыками работы с утвержденной проектной и нормативной документацией	
ПКС-1.18: Подготовка перечня объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации	

Знать:
-
Уметь:
Подготавливать перечень объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации
Владеть:
Навыками определения объемов строительных работ

ПКС-2.2: Выполнение расчета затрат на материально-технические ресурсы при производстве строительных работ
Знать:
-
Уметь:
Рассчитывать затраты на материально-технические ресурсы при производстве строительных работ
Владеть:
Навыками применения методики расчета затрат на материально-технические ресурсы при производстве строительных работ

ПКС-2.3: Выполнение расчетов прямых затрат на ресурсы в том числе материальные, технические и трудовые используемые при производства строительных работ
Знать:
-
Уметь:
Рассчитывать затраты на ресурсы, в том числе материальные, технические и трудовые, используемые при производстве строительных работ
Владеть:
Навыками применения методики расчета прямых затрат при производстве строительных работ

ПКС-2.6: Заполнение форм сметной документации для обоснования и под-тверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
Знать:
-
Уметь:
Заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
Владеть:
Навыками применения методики заполнения форм сметной документации

ПКС-2.7: Применение специализированного программного обеспечения для расчета затрат на материально-технические ресурсы
Знать:
-
Уметь:
Применять специализированное программное обеспечение для расчета затрат на материально-технические ресурсы
Владеть:
Навыками разработки сметной документации, определения затрат на материально-технические ресурсы с применением специализированного программного обеспечения

ПКС-3.1: Заполнение форм сметной документации на строительно-монтажные и ремонтно-строительные работы на основе утвержденной проектной документации
Знать:
-
Уметь:
Заполнять формы сметной документации на строительно-монтажные и ремонтно-строительные работы на основе утвержденной проектной документации
Владеть:
Навыками заполнения сметной документации на основе проектной документации

ПКС-3.8: Автоматизированное заполнение форм сметной документации для определения сметной стоимости строительства, стоимости строительно-монтажных, ремонтно-строительных работ	
Знать:	-
Уметь:	Заполнять формы сметной документации с использованием автоматизированных программ для определения сметной стоимости строительства, стоимости строительно-монтажных работ, ремонтно-строительных работ
Владеть:	Навыками разработки сметной документации с использованием автоматизированных программ

ПКС-3.9: Выполнение расчетов сметных прямых затрат, накладных расходов, прибыли сметной, сметной стоимости проектных и изыскательских работ	
Знать:	-
Уметь:	Выполнять расчеты сметных прямых затрат, накладных расходов, прибыли сметной, сметной стоимости проектных и изыскательских работ
Владеть:	Навыками применения методики расчета прямых затрат, накладных расходов, прибыли сметной, сметной стоимости проектных и изыскательских работ

ПКС-3.12: Выполнение расчетов показателей стоимости строительства в целом, а также стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ	
Знать:	-
Уметь:	Рассчитывать стоимость строительства в целом, а также стоимость отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ
Владеть:	Навыками выполнения расчетов стоимости строительства в целом, стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ

ПКС-4.1: Сопоставление полученных величин фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами	
Знать:	-
Уметь:	Выполнять сравнительный анализ фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами
Владеть:	Навыками применения методики сопоставления и сравнительного анализа фактической себестоимости и отдельных статей расхода с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами

ПКС-4.4: Применение специализированного программного обеспечения для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов	
Знать:	-
Уметь:	Применять специализированное программное обеспечение для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов
Владеть:	Навыками применения специализированного программного обеспечения для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов

ПКС-6.3: Определение перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение, обеспечение средствами пожаротушения, аварийной связи и сигнализации)	
Знать:	-

Уметь:
Запроектировать опасные зоны работы крана и временных дорог, рассчитать охранное, рабочее и эвакуационное освещение, ограждение крана и строительной площадки, рассчитать диаметр временной водопроводной сети и разместить на строительной площадке пожарные гидранты
Владеть:
Навыками определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки

ПКС-6.4: Определение перечня необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями
Знать:
-
Уметь:
Умеет определить перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями
Владеть:
Навыками определения перечня необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями

ПКС-7.1: Разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ
Знать:
-
Уметь:
Запроектировать и контролировать выполнение календарных планов строительства объекта и графиков производства строительных работ
Владеть:
Методикой проектирования календарных планов строительства объекта и графиков производства работ

ПКС-7.2: Определение видов и сложности, расчет объемов строительных работ в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами
Знать:
-
Уметь:
Рассчитывать объемы строительных работ в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами
Владеть:
Навыками определения видов и сложности строительных работ

ПКС-7.4: Определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах по объекту
Знать:
-
Уметь:
Определить потребность в материально-технических ресурсах для выполнения строительных работ по объекту в составе проекта производства работ
Владеть:
Навыками применения методики определения потребности в материально-технических ресурсах для выполнения строительных работ в составе проекта производства работ

ПКС-8.1: Расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ
Знать:
-
Уметь:
Рассчитывать требуемое количество, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства однотипных строительных работ
Владеть:
Навыками применения методики расчета требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства однотипных строительных работ

ПКС-8.2: Определение оптимальной структуры распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ	
Знать:	
-	
Уметь:	
Определять оптимальную структуру и распределять работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ	
Владеть:	
Навыками применения методики определения состава и распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ	

ПКС-9.2: Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	
Знать:	
-	
Уметь:	
Разработать проект организации строительства объектов промышленного и гражданского назначения, разработать организационно-технологические схемы их возведения	
Владеть:	
Навыками применения методики разработки проекта организации строительства объекта, организационно-технологической схемы возведения	

ПКС-9.3: Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	
Знать:	
-	
Уметь:	
Разрабатывать календарный план строительства зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	
Владеть:	
Навыками применения методики разработки календарного плана строительства зданий и сооружений	

ПКС-9.4: 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:	
Навыками применения методики определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	

ПКС-9.5: Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе организационно-технологической документации	
Знать:	
-	
Уметь:	
Разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении зданий (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе организационно-технологической документации	
Владеть:	
Навыками применения методики разработки технологических карт на производство строительно-монтажных работ	

ПКС-9.6: Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Знать:	
-	
Уметь:	

Представить и защитить результаты организационно-технологического проектирования зданий (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Владеть:
Навыками формулировки выводов, оформления результатов организационно-технологического проектирования зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения

ПКС-10.1: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Знать:
Знает состав исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Уметь:
Оценить комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Владеть:
Навыками систематизации исходно-разрешительной документации и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ

ПКС-10.4: Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Знать:
-
Уметь:
Составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Владеть:
Навыками применения методики формирования сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

ПКС-10.6: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
Знать:
-
Уметь:
Разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
Владеть:
Навыками применения методики разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ

ПКС-11.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Знать:
-
Уметь:
выбрать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Владеть:
Навыками систематизации исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПКС-11.2: Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям
Знать:
-
Уметь:
Определить стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям
Владеть:
Методикой определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям

ПКС-11.3: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Знать:	
-	
Уметь:	
Оценить основные технико-экономические показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Владеть:	
Методикой оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	

ПКС-11.4: Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Знать:	
Состав и назначение сметной документации	
Уметь:	
Составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Владеть:	
Методикой разработки сметной документации на строительство	

ПКС-12.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Знать:	
-	
Уметь:	
Выбрать исходную информацию и нормативно – технических документы для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Владеть:	
Навыками работы с нормативно – техническими документами для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	

ПКС-12.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Знать:	
-	
Уметь:	
Выбрать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Владеть:	
Навыками работы с нормативно-техническими документами, устанавливающими требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	

ПКС-12.4: Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Знать:	
-	
Уметь:	
Выбрать методику расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Владеть:	
Навыками выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	

ПКС-12.6: Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	
Знать:	
-	
Уметь:	
Выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных	

состояний
Владеть:
Методикой расчета строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний

ПКС-12.7: Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
Знать:
-
Уметь:
Конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию
Владеть:
Методикой конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию

ПКС-12.8: Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Знать:
-
Уметь:
Представлять результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Владеть:
Навыками защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПКС-5.9: Выполнение расчетов по выбору наиболее эффективного варианта инвестирования
Знать:
-
Уметь:
Выполнить расчеты и выбрать наиболее эффективный вариант инвестирования на основе обоснования выбора конструктивного решения, календарного планирования
Владеть:
Навыками применения методики обоснования наиболее эффективного варианта инвестирования

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Теоретические аспекты организации и планирования практики, правила подготовки и требования к оформлению
3.1.2	отчета по практике, оформления и представления результатов, знает состав исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ, состав, назначение и методику определения стоимости строительной продукции и разработки сметной документации, возможности информационной среды для выполнения задач практики
3.2	Уметь:
3.2.1	Использовать нормативно-методическую литературу и нормативно-техническую документацию, разрабатывать организационный график подготовки и
3.2.2	защиты отчета по практике, разрабатывать разделы выпускной квалификационной работы, обобщать и систематизировать материал, формулировать выводы, рассчитывать объемы строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ, рассчитывать затраты на материально-технические и трудовые ресурсы при производстве строительных работ, в том числе с использованием специализированного программного обеспечения, рассчитывать стоимость строительства и стоимость строительно-монтажных работ, разрабатывать сметную документацию, проектировать календарные планы строительства объекта и графики производства строительных работ, разработать проект организации строительства объекта, разрабатывать технологическую карту на производство строительных работ, разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания, оценить основные технико-экономические показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию, представлять результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
3.3	Владеть:

3.3.1	Обоснования выбора темы выпускной квалификационной работы, определение структуры и планирования выполнения задания практики, поиска источников информации и подготовки списка использованных источников, обобщения источников информации, навыками работы с утвержденной проектной и нормативной документацией, навыками определения объемов строительных работ, навыками разработки сметной документации, определения затрат на материально-технические ресурсы с применением специализированного программного обеспечения, навыками выполнения расчетов стоимости строительства в целом, стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ, навыками применения методики обоснования наиболее эффективного варианта инвестирования, методикой проектирования календарных планов строительства объекта и графиков производства работ, применения методики определения потребности в материально-технических ресурсах для выполнения строительных работ в составе проекта производства работ, методики разработки проекта организации строительства объекта, организационно-технологической схемы возведения, применения методики разработки технологических карт на производство строительно-монтажных работ, формулировки выводов, оформления результатов организационно-технологического проектирования зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения, применения методики разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ, навыками выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, применения методики расчета строительной конструкции, здания (сооружения), конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию, навыки работы с нормативно-технической и нормативно-методической документацией, подготовки и защиты отчета по практике
-------	---

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	Цель и задачи практики. Состав и содержание выпускной квалификационной работы /Пр/	8	0,1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.18		0	Вопросы для текущего контроля
1.2	Разработка задания на практику. Получение общего и индивидуального задания по разделам ВКР, согласование содержания разделов с консультантами. Инструктаж по технике безопасности. /ИФР/	8	32	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.18 ПКС-10.1 ПКС-11.1 ПКС-12.1 ПКС-12.2		0	Контроль выполнения графика практики, выполнения разделов ВКР
	Раздел 2. Основной этап						
2.1	Подготовка исходных данных. Сбор материалов для ВКР. Наименование проектируемого объекта, характеристика объекта (этажность, материал стен и др.), название и характеристика места предполагаемого строительства и его описание, вид строительства – новое, реконструкция, расширение /ИФР/	8	42	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.18 ПКС-6.4 ПКС-7.2 ПКС-9.2 ПКС-11.1 ПКС-12.1 ПКС-12.2 ПКС-12.4		0	Контроль выполнения графика практики, выполнения разделов ВКР
2.2	Разработка раздела «Архитектурно-планировочные и конструктивные решения». Разработка объемно-планировочных решений. Генеральный план земельного участка. Планы этажей. Архитектурно-планировочные решения объекта. Теплотехнический расчет наружной стены. Инженерное оборудование. Системы водоснабжения, теплоснабжения. Техно-экономические показатели объекта. Выполнение графической части. /ИФР/	8	99	ПКС-11.3 ПКС-12.4 ПКС-12.6 ПКС-12.7 ПКС-12.8		0	Контроль выполнения графика практики, выполнения разделов ВКР

2.3	Разработка раздела «Технология строительного производства». Разработка технологической карты на производства строительных работ. Составление спецификации элементов. Технология и организация выполнения работ. Разработка объемов работ. Подбор машин и механизмов. Безопасность труда при производстве работ. Контроль качества и приемка выполненных работ. Выполнение графической части. /ИФР/	8	99	ПКС-1.18 ПКС-2.2 ПКС-8.2 ПКС-9.2 ПКС-9.5 ПКС-9.6 ПКС-12.7 ПКС-12.8		0	Контроль выполнения графика практики, выполнения разделов ВКР
2.4	Разработка раздела «Организация строительства». 1. Проектирование Проекта организации строительства застройки ЖК. Приводится характеристика района строительства, название жилого комплекса, его привлекательность. Составляется титульный список объектов ЖК, состоящий из 6-8 жилых зданий и 2-3 объектов социальной инфраструктуры. Рассчитываются параметры и количество бригад, выполняющих строительство объектов, проектируются организационно-технологические модели строительства ЖК (ОТМ-1), выполняется их корректировка (ОТМ-2). Проектируется календарный план застройки ЖК, графики капитальных вложений и графики финансирования строительства заказчиком. Определяются требуемые материальные, технические, энергетические и людские ресурсы. приводятся технико-экономические показатели. Выполнение графической части. 2. Проектирование календарного плана строительства. Приводится характеристика здания, основные конструктивные решения, рассчитывается нормативная продолжительность строительства, подсчитываются объемы СМР и составляется ведомость объемов и трудоемкости работ, разрабатывается схема производства СМР. Разрабатываются параметры работ календарного плана, приводятся технико-экономические показатели. Выполнение графической части. /ИФР/	8	166	ПКС-6.3 ПКС-6.4 ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.4 ПКС-8.1 ПКС-8.2 ПКС-5.9 ПКС-9.2 ПКС-9.3 ПКС-9.4 ПКС-9.6 ПКС-10.1 ПКС-10.4 ПКС-10.6 ПКС-12.8		0	Контроль выполнения графика практики, выполнения разделов ВКР

2.5	Разработка раздела «Экономическое обоснование капитальных вложений. Разработка сметной документации: локальные сметы, объектная смета и сводный сметный расчет. Разработка сметы на ПИР. Выполнение графической части. /ИФР/	8	160	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.6 ПКС-2.7 ПКС-3.1 ПКС-3.8 ПКС-3.9 ПКС-3.12 ПКС-4.1 ПКС-4.4 ПКС-10.4 ПКС-11.2 ПКС-11.3 ПКС-11.4 ПКС-12.8		0	Контроль выполнения графика практики, выполнения разделов ВКР
	Раздел 3. Заключительный этап						
3.1	Правила подготовки и оформления отчета по практике, выпускной квалификационной работы /ИФР/	8	3,9	ПКС-12.8		0	Вопросы для текущего контроля
3.2	Правила подготовки и оформления отчета по практике, выпускной квалификационной работы. Оформление отчета по результатам практики. Защита отчета по практике. /ИФР/	8	46	ПКС-12.8		0	Контроль выполнения графика практики, выполнения разделов ВКР,

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы и задания

1. Какие виды сметной документации разрабатывали в процессе практики?
2. Какие методы определения сметной стоимости использовали для расчета сметной стоимости СМР?
3. Как определить затраты на материально-технические и трудовые ресурсы?
4. На основе каких показателей и критериев сделали вывод об эффективности разработанного конструктивного решения?
5. Какие бытовые и санитарно-гигиенические помещения необходимо предусмотреть для обеспечения работников?
6. Как запроектировали календарный план строительства объекта? Как контролируется выполнение плана?
7. Перечислите нормативно-техническую документацию, которая устанавливает требования к расчетному обоснованию проектного решения задания (сооружения).
8. Осуществите поиск и систематизируйте нормативно-методическую информацию, нормативно-законодательные акты по теме заданий практики.
9. Обоснуйте выбор варианта конструктивного решения.
10. Назовите специализированное программное обеспечение, которое использовали для выполнения заданий практики.

5.2. Темы письменных работ

Примерный перечень тем задания на практику

Экономическое обоснование капитальных вложений и организация строительства многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения в г. Новосибирске
 Экономическое обоснование капитальных вложений и организация строительства 14-этажного жилого дома в г. Красноярске
 Экономическое обоснование капитальных вложений и организация строительства средней общеобразовательной школы на 260 учащихся в г. Томске
 Экономическое обоснование капитальных вложений и организация строительства 12-этажного жилого дома в г. Томске
 Экономическое обоснование капитальных вложений и организация строительства 9-этажного жилого дома в г. Новосибирске
 Экономическое обоснование капитальных вложений и организация строительства 17-этажного жилого дома в г. Томске
 Экономическое обоснование капитальных вложений и организация строительства спортивного центра в г. Кемерово
 Экономическое обоснование капитальных вложений и организация строительства 10-этажного жилого дома с торговыми помещениями
 Экономическое обоснование капитальных вложений и организация строительства 12-этажного жилого дома на 60 квартир в г. Кемерово
 Экономическое обоснование капитальных вложений и организация строительства средней общеобразовательной школы на 150 учащихся в г. Тмск

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС в полном объеме представлен в Приложении

5.4. Перечень видов оценочных средств

Примерный перечень тем задания на практику
Отчет по практике

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.3.1 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Foxit Reader
6.3.1.4	Mozilla Firefox
6.3.1.5	Zoom
6.3.1.6	Гранд-Смета 2018 версия 9.0.4
6.3.1.7	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.8	Scype 8.66

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» : http://www.consultant.ru/
6.3.2.2	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации «Гарант»: http://base.garant.ru/
6.3.2.3	Сайт Минстроя России: http://www.minstroyrf.ru
6.3.2.4	Эксперт РА: Рейтинговое агентство: raexpert.ru
6.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU: eLIBRARY. RU
6.3.2.6	Электронно-библиотечная система «Знаниум»: http://znanium.com/catalog/
6.3.2.7	Электронная библиотечная система «Научно-техническая библиотека (НТБ ТГАСУ)»:
6.3.2.8	http://old.tsuab.ru/ru/strukturatgasu/nt-library/
6.3.2.9	Центральная База Статистических данных Росстата: www.gks.ru
6.3.2.10	Национальное объединение строителей НОСТРОЙ: http://nostroy.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
209/10	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 Гранд-Смета 2018 версия 9.0.4 Microsoft Visual C++	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской Дивизии, д. 25	
211/10	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской Дивизии, д. 25	
201/10	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской Дивизии, д. 25	
111-112/12	Читальный зал	Столы Стулья		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25	

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

Преддипломная практика проводится на основе утвержденной программы, в которой определены этапы практики и перечень рассматриваемых вопросов и необходимых для выполнения заданий.

Прежде чем приступить к прохождению практики, студент должен получить задание на практику на кафедре. Задание на практику выдает преподаватель – руководитель практики от кафедры. Задание по практике необходимо согласовать с преподавателями – консультантами смежных кафедр. Руководитель практики от кафедры (преподаватель) обеспечивает контроль за выполнением студентом задания практики.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студента в период прохождения ими преддипломной практики являются: программа преддипломной практики, рабочие программы дисциплин, индивидуальные задания руководителей практики, учебно-методические материалы кафедры по профилирующим учебным дисциплинам.

Студент при прохождении практики обязан:

- ☐ полностью выполнить задания по практике;
- ☐ соблюдать правила внутреннего распорядка, нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;

□ по окончании практики представить: письменный отчет о прохождении учебной практики.

В период прохождения преддипломной практики студент должен:

- ознакомиться с программой преддипломной практики;
- изучить возможности электронной образовательной среды для выполнения индивидуального задания практики;
- осуществить поиск научно-технической и нормативно-методической информации, нормативно-законодательных актов по теме индивидуального задания;
- закрепить практические навыки сбора, систематизации и обработки информации, оформления списка использованных источников и литературы;
- написать текст отчета по практике, представить результаты выполненных расчетов и заданий графически;
- подготовить сообщение для защиты отчета по практике.

Форма отчетности по результатам практики – отчет по преддипломной практике в форме пояснительной записки. Отчет по практике включает:

- титульный лист;
- индивидуальное задание для прохождения преддипломной практики;
- введение;
- основные разделы отчета;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения (если имеются).

Текст отчета по практике набирается шрифтом Times New Roman размером 14 пунктов через полуторный интервал с абзацным отступом 1,25 см, выравнивается по ширине страницы, с автоматической расстановкой переноса слов.

Полужирный шрифт не допускается. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Объем отчета – 50-60 страниц формата А4. Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, рисунками.

Оформление отчета по практике осуществляется в соответствии с требованиями к оформлению выпускной квалификационной работы бакалавра.

Порядок организации практики определяется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, разработанным в ТГАСУ.

Во время прохождения практики назначаются индивидуальные консультации.

Отчет по практике предоставляется на кафедру руководителю практики от кафедры. Защита отчета производится в сроки в соответствии с графиком практики. Как правило, защита отчета производится в последний день практики.

Защита отчета по преддипломной практике проходит в форме собеседования студента с руководителем практики. В процессе защиты практики студент предъявляет отчет о практике и отвечает на вопросы преподавателя по существу отчета. В результате аттестации студент получает оценку (зачтено), который проставляется в ведомость, зачетную книжку. При этом учитываются содержание и правильность оформления студентом отчета о практике; мнение руководителя практики; качество и полнота ответов на вопросы.

Критериями оценки преддипломной практики являются:

- а) полнота и качество выполнения требований, предусмотренных программой практики и индивидуальным заданием;
- б) умение профессионально и грамотно отвечать на заданные вопросы;
- в) дисциплинированность и исполнительность студента во время прохождения практики;
- г) характеристика руководителя практики от кафедры и от организации (если местом практики является другая организация).

Студент, не защитивший в установленные сроки отчет по практике, считается имеющим академическую задолженность.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Преддипломная практика

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экономика, организация, управление строительством и жилищно-коммунальным комплексом
Учебный план	08.03.01.18_26_ИСДвС.plx Направление 08.03.01 Строительство Профиль 08.03.01.18 Инженерно-сметная деятельность в строительстве
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	доктор экономических наук, профессор, Нужина Ирина Павловна

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	647,9	647,9	647,9	647,9
В том числе в форме практ.подготовки	648		648	
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	648	648	648	648
Итого	648	648	648	648

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Закрепление практических навыков и умений, полученных студентами в процессе обучения при изучении дисциплин, определяющих профиль подготовки, и прохождения практик; получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы; проверка степени профессиональной готовности студентов к самостоятельной трудовой деятельности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Автоматизированное составление смет в среде программы "ГЕКТОР: "Сметчик-строитель"	
2.1.2	Экономика проектных и изыскательских работ, экспертиза сметной документации	
2.1.3	Автоматизированное составление смет в среде программы "ГРАНД-Смета"	
2.1.4	Нормативно-правовая база в строительстве	
2.1.5	Определение объемов строительно-монтажных работ	
2.1.6	Организация и управление в строительстве	
2.1.7	Исполнительская практика	
2.1.8	Железобетонные и каменные конструкции	
2.1.9	Организация строительного производства	
2.1.10	Сметное дело в строительстве и проектировании	
2.1.11	Методы и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве	
2.1.12	Основы ценообразования и договорные отношения в строительстве	
2.1.13	Технологическая практика	
2.1.14	Технологические процессы в строительстве	
2.1.15	Основы архитектуры	
2.1.16	Строительные материалы	
2.1.17	Основы технической механики	
2.1.18	Изыскательская практика (геодезическая)	
2.1.19	Инженерная геодезия	
2.1.20	Информационные технологии	
2.1.21	Основания и фундаменты	
2.1.22	Металлические конструкции	
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-1.1: Выбор и систематизация исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ	
Знать:	
-	
Уметь:	
Выбирать исходные данные для составления проектов планов объемов строительных работ	
Владеть:	
Навыками систематизации исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ	
ПКС-1.2: Подготовка проектов планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации	
Знать:	
-	
Уметь:	
Подготавливать проекты планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации	
Владеть:	
Навыками работы с утвержденной проектной и нормативной документацией	
ПКС-1.18: Подготовка перечня объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации	

Знать:
-
Уметь:
Подготавливать перечень объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации
Владеть:
Навыками определения объемов строительных работ

ПКС-2.2: Выполнение расчета затрат на материально-технические ресурсы при производстве строительных работ
Знать:
-
Уметь:
Рассчитывать затраты на материально-технические ресурсы при производстве строительных работ
Владеть:
Навыками применения методики расчета затрат на материально-технические ресурсы при производстве строительных работ

ПКС-2.3: Выполнение расчетов прямых затрат на ресурсы в том числе материальные, технические и трудовые используемые при производства строительных работ
Знать:
-
Уметь:
Рассчитывать затраты на ресурсы, в том числе материальные, технические и трудовые, используемые при производстве строительных работ
Владеть:
Навыками применения методики расчета прямых затрат при производстве строительных работ

ПКС-2.6: Заполнение форм сметной документации для обоснования и под-тверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
Знать:
-
Уметь:
Заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
Владеть:
Навыками применения методики заполнения форм сметной документации

ПКС-2.7: Применение специализированного программного обеспечения для расчета затрат на материально-технические ресурсы
Знать:
-
Уметь:
Применять специализированное программное обеспечение для расчета затрат на материально-технические ресурсы
Владеть:
Навыками разработки сметной документации, определения затрат на материально-технические ресурсы с применением специализированного программного обеспечения

ПКС-3.1: Заполнение форм сметной документации на строительно-монтажные и ремонтно-строительные работы на основе утвержденной проектной документации
Знать:
-
Уметь:
Заполнять формы сметной документации на строительно-монтажные и ремонтно-строительные работы на основе утвержденной проектной документации
Владеть:
Навыками заполнения сметной документации на основе проектной документации

ПКС-3.8: Автоматизированное заполнение форм сметной документации для определения сметной стоимости строительства, стоимости строительно-монтажных, ремонтно-строительных работ	
Знать:	-
Уметь:	Заполнять формы сметной документации с использованием автоматизированных программ для определения сметной стоимости строительства, стоимости строительно-монтажных работ, ремонтно-строительных работ
Владеть:	Навыками разработки сметной документации с использованием автоматизированных программ

ПКС-3.9: Выполнение расчетов сметных прямых затрат, накладных расходов, прибыли сметной, сметной стоимости проектных и изыскательских работ	
Знать:	-
Уметь:	Выполнять расчеты сметных прямых затрат, накладных расходов, прибыли сметной, сметной стоимости проектных и изыскательских работ
Владеть:	Навыками применения методики расчета прямых затрат, накладных расходов, прибыли сметной, сметной стоимости проектных и изыскательских работ

ПКС-3.12: Выполнение расчетов показателей стоимости строительства в целом, а также стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ	
Знать:	-
Уметь:	Рассчитывать стоимость строительства в целом, а также стоимость отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ
Владеть:	Навыками выполнения расчетов стоимости строительства в целом, стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ

ПКС-4.1: Сопоставление полученных величин фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами	
Знать:	-
Уметь:	Выполнять сравнительный анализ фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами
Владеть:	Навыками применения методики сопоставления и сравнительного анализа фактической себестоимости и отдельных статей расхода с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами

ПКС-4.4: Применение специализированного программного обеспечения для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов	
Знать:	-
Уметь:	Применять специализированное программное обеспечение для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов
Владеть:	Навыками применения специализированного программного обеспечения для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов

ПКС-6.3: Определение перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение, обеспечение средствами пожаротушения, аварийной связи и сигнализации)	
Знать:	-

Уметь:
Запроектировать опасные зоны работы крана и временных дорог, рассчитать охранное, рабочее и эвакуационное освещение, ограждение крана и строительной площадки, рассчитать диаметр временной водопроводной сети и разместить на строительной площадке пожарные гидранты
Владеть:
Навыками определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки

ПКС-6.4: Определение перечня необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями
Знать:
-
Уметь:
Умеет определить перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями
Владеть:
Навыками определения перечня необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями

ПКС-7.1: Разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства строительных работ
Знать:
-
Уметь:
Запроектировать и контролировать выполнение календарных планов строительства объекта и графиков производства строительных работ
Владеть:
Методикой проектирования календарных планов строительства объекта и графиков производства работ

ПКС-7.2: Определение видов и сложности, расчет объемов строительных работ в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами
Знать:
-
Уметь:
Рассчитывать объемы строительных работ в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами
Владеть:
Навыками определения видов и сложности строительных работ

ПКС-7.4: Определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах по объекту
Знать:
-
Уметь:
Определить потребность в материально-технических ресурсах для выполнения строительных работ по объекту в составе проекта производства работ
Владеть:
Навыками применения методики определения потребности в материально-технических ресурсах для выполнения строительных работ в составе проекта производства работ

ПКС-8.1: Расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ
Знать:
-
Уметь:
Рассчитывать требуемое количество, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства однотипных строительных работ
Владеть:
Навыками применения методики расчета требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства однотипных строительных работ

ПКС-8.2: Определение оптимальной структуры распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ	
Знать:	
-	
Уметь:	
Определять оптимальную структуру и распределять работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ	
Владеть:	
Навыками применения методики определения состава и распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ	

ПКС-9.2: Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	
Знать:	
-	
Уметь:	
Разработать проект организации строительства объектов промышленного и гражданского назначения, разработать организационно-технологические схемы их возведения	
Владеть:	
Навыками применения методики разработки проекта организации строительства объекта, организационно-технологической схемы возведения	

ПКС-9.3: Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	
Знать:	
-	
Уметь:	
Разрабатывать календарный план строительства зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	
Владеть:	
Навыками применения методики разработки календарного плана строительства зданий и сооружений	

ПКС-9.4: 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:	
Навыками применения методики определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	

ПКС-9.5: Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе организационно-технологической документации	
Знать:	
-	
Уметь:	
Разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении зданий (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе организационно-технологической документации	
Владеть:	
Навыками применения методики разработки технологических карт на производство строительно-монтажных работ	

ПКС-9.6: Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Знать:	
-	
Уметь:	

Представить и защитить результаты организационно-технологического проектирования зданий (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Владеть:
Навыками формулировки выводов, оформления результатов организационно-технологического проектирования зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения
ПКС-10.1: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Знать:
Знает состав исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Уметь:
Оценить комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Владеть:
Навыками систематизации исходно-разрешительной документации и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
ПКС-10.4: Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Знать:
-
Уметь:
Составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Владеть:
Навыками применения методики формирования сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
ПКС-10.6: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
Знать:
-
Уметь:
Разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
Владеть:
Навыками применения методики разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
ПКС-11.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Знать:
-
Уметь:
выбрать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Владеть:
Навыками систематизации исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПКС-11.2: Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям
Знать:
-
Уметь:
Определить стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям
Владеть:
Методикой определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям

ПКС-11.3: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Знать:	-
Уметь:	Оценить основные технико-экономические показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Владеть:	Методикой оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПКС-11.4: Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Знать:	Состав и назначение сметной документации
Уметь:	Составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Владеть:	Методикой разработки сметной документации на строительство

ПКС-12.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Знать:	-
Уметь:	Выбрать исходную информацию и нормативно – технических документы для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Владеть:	Навыками работы с нормативно – техническими документами для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПКС-12.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Знать:	-
Уметь:	Выбрать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Владеть:	Навыками работы с нормативно-техническими документами, устанавливающими требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПКС-12.4: Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Знать:	-
Уметь:	Выбрать методику расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Владеть:	Навыками выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПКС-12.6: Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	
Знать:	-
Уметь:	Выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных

-
-
-
-
-
Состав и назначение сметной документации
-
-
-
-
-
-
-
3.2 Уметь:
Выбирать исходные данные для составления проектов планов объемов строительных работ
Подготавливать проекты планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации
Подготавливать перечень объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации
Рассчитывать затраты на материально-технические ресурсы при производстве строительных работ
Рассчитывать затраты на ресурсы, в том числе материальные, технические и трудовые, используемые при производстве строительных работ
Заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы
Применять специализированное программное обеспечение для расчета затрат на материально-технические ресурсы
Заполнять формы сметной документации на строительно-монтажные и ремонтно-строительные работы на основе утвержденной проектной документации
Заполнять формы сметной документации с использованием автоматизированных программ для определения сметной стоимости строительства, стоимости строительно-монтажных работ, ремонтно-строительных работ
Выполнять расчеты сметных прямых затрат, накладных расходов, прибыли сметной, сметной стоимости проектных и изыскательских работ
Рассчитывать стоимость строительства в целом, а также стоимость отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ
Выполнять сравнительный анализ фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами
Применять специализированное программное обеспечение для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов
Запроектировать опасные зоны работы крана и временных дорог, рассчитать охранное, рабочее и эвакуационное освещение, ограждение крана и строительной площадки, рассчитать диаметр временной водопроводной сети и разместить на строительной площадке пожарные гидранты
Уметь определить перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями
Запроектировать и контролировать выполнение календарных планов строительства объекта и графиков производства строительных работ
Рассчитывать объемы строительных работ в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами
Определить потребность в материально-технических ресурсах для выполнения строительных работ по объекту в составе проекта производства работ
Рассчитывать требуемое количество, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства однотипных строительных работ
Определять оптимальную структуру и распределять работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ
Разработать проект организации строительства объектов промышленного и гражданского назначения, разработать организационно-технологические схемы их возведения
Разрабатывать календарный план строительства зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
Определить потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
Разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении зданий (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе организационно-технологической документации
Представить и защитить результаты организационно-технологического проектирования зданий (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Оценить комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
Разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ

выбрать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Определить стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям
Оценить основные технико-экономические показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Выбрать исходную информацию и нормативно – технических документы для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Выбрать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Выбрать методику расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
Конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию
Представлять результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Выполнить расчеты и выбрать наиболее эффективный вариант инвестирования на основе обоснования выбора конструктивного решения, календарного планирования
3.3 Владеть:
Навыками систематизации исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ
Навыками работы с утвержденной проектной и нормативной документацией
Навыками определения объемов строительных работ
Навыками применения методики расчета затрат на материально-технические ресурсы при производстве строительных работ
Навыками применения методики расчета прямых затрат при производстве строительных работ
Навыками применения методики заполнения форм сметной документации
Навыками разработки сметной документации, определения затрат на материально-технические ресурсы с применением специализированного программного обеспечения
Навыками заполнения сметной документации на основе проектной документации
Навыками разработки сметной документации с использованием автоматизированных программ
Навыками применения методики расчета прямых затрат, накладных расходов, прибыли сметной, сметной стоимости проектных и изыскательских работ
Навыками выполнения расчетов стоимости строительства в целом, стоимости отдельных видов строительно-монтажных работ при проведении капитального ремонта зданий и сооружений и проектных работ
Навыками применения методики сопоставления и сравнительного анализа фактической себестоимости и отдельных статей расхода с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами
Навыками применения специализированного программного обеспечения для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов
Навыками определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки
Навыками определения перечня необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями
Методикой проектирования календарных планов строительства объекта и графиков производства работ
Навыками определения видов и сложности строительных работ
Навыками применения методики определения потребности в материально-технических ресурсах для выполнения строительных работ в составе проекта производства работ
Навыками применения методики расчета требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства однотипных строительных работ
Навыками применения методики определения состава и распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ
Навыками применения методики разработки проекта организации строительства объекта, организационно-технологической схемы возведения
Навыками применения методики разработки календарного плана строительства зданий и сооружений
Навыками применения методики определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
Навыками применения методики разработки технологических карт на производство строительно-монтажных работ
Навыками формулировки выводов, оформления результатов организационно-технологического проектирования зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения
Навыками систематизации исходно-разрешительной документации и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
Навыками применения методики формирования сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

Навыками применения методики разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
Навыками систематизации исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Методикой определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям
Методикой оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Методикой разработки сметной документации на строительство
Навыками работы с нормативно – техническими документами для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Навыками работы с нормативно-техническими документами, устанавливающими требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Навыками выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Методикой расчета строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
Методикой конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию
Навыками защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Навыками применения методики обоснования наиболее эффективного варианта инвестирования