

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Песцов Дмитрий Николаевич  
Должность: Проректор ТГАСУ по учебной работе  
Дата подписания: 02.10.2026 12:32:16  
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.

## Ознакомительная практика рабочая программа дисциплины (модуля)

|                        |                                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Закреплена за кафедрой | <b>Железобетонные и каменные конструкции</b>                                        |
| Учебный план           | 08.04.01.24_26_СТПиСЗиС_заоч.plx<br>Направление подготовки 08.04.01 "Строительство" |
| Квалификация           | <b>магистр</b>                                                                      |
| Форма обучения         | <b>заочная</b>                                                                      |
| Общая трудоемкость     | <b>6 ЗЕТ</b>                                                                        |

|                         |     |                            |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе:            |     |                            |
| аудиторные занятия      | 0   |                            |
| самостоятельная работа  | 0   |                            |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

|                                             |         |       |       |       |
|---------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)   | 2 (1.2) |       | Итого |       |
| Неделя                                      | 17 1/6  |       |       |       |
| Вид занятий                                 | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Лекции                                      | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| Контактная работа<br>в период<br>аттестации | 0,2     | 0,2   | 0,2   | 0,2   |
| Итого ауд.                                  | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| Контактная работа                           | 0,3     | 0,3   | 0,3   | 0,3   |
| Сам. работа                                 | 211,9   | 211,9 | 211,9 | 211,9 |
| Часы на контроль                            | 3,8     | 3,8   | 3,8   | 3,8   |
| Итого                                       | 216     | 216   | 216   | 216   |

Программу составил(и):

*Доцент, Бояринцев А.П.* \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

\_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

утвержденного учёным советом вуза от 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Срок действия программы: 20242029 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

| <b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                         | Целями ознакомительной практики закрепление и углубление теоретических знаний:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.2                                         | приобретение практических навыков и компетенций, опыта производственной работы по специальности «Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений» опираясь на знания по ранее изученным специальным дисциплинам: строительная механика, строительные материалы, архитектура, архитектурно - строительное компьютерное проектирование зданий и сооружений, технологические процессы в строительстве.                                                                                                |
| 1.3                                         | В соответствии с указанными целями ознакомительная практика помогает решить следующие задачи:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.4                                         | - изучение структуры производственной организации, ее устава, ознакомление с формой собственности, документами на право осуществления организацией строительной деятельности по определенным видам строительно-монтажных работ, технической оснащенности производственной базы предприятия;                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.5                                         | - ознакомление с функциональными обязанностями должностных лиц, занимающихся организацией строительства (прораба, мастера, бригадира);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.6                                         | - изучение проектной документации на выполнение отдельных видов работ, строительства здания или сооружения в целом, в том числе с проектом организации строительства (ПОС), проектом производства работ (ППР) и с технологическими картами (ТК);                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.7                                         | - ознакомление с принятыми в организации формами оплаты труда;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.8                                         | - ознакомление с практикой применения Трудового кодекса Российской Федерации (ТК РФ) при приеме рабочих и служащих на работу, увольнении, решении трудовых споров, вынесении взысканий и пр.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.9                                         | - совершенствование практических навыков выполнения строительных работ по рабочей профессии, полученной в период учебно-ознакомительной практики;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.10                                        | - оценка технического уровня выполнения строительно-монтажных работ на рабочем месте студента и степени ее соответствия современным методам производства работ. Выявление возможных способов снижения трудоемкости и материалоемкости отдельных видов работ, совершенствования технологических приемов при выполнении отдельных процессов, применения более современной оснастки, приспособлений, средств малой механизации, способствующих повышению производительности труда и экономии строительных изделий и материалов. |

| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                         | Б2.О                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>2.1</b>                                                                | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                                                                                                                                                     |
| 2.1.1                                                                     | Необходимы знания по ранее изученным специальным дисциплинам: строительная механика, строительные материалы, архитектура, архитектурно - строительное компьютерное проектирование зданий и сооружений, технологические процессы в строительстве. |
| <b>2.2</b>                                                                | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>                                                                                                                            |
| 2.2.1                                                                     | Исполнительская практика                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.2.2                                                                     | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.2.3                                                                     | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                         |
| 2.2.4                                                                     | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                           |

| <b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>УК-2.1: Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта</b>      |  |
| <b>Знать:</b>                                                                             |  |
| знать методы формулирования целей, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта       |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                             |  |
| Уметь формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта                |  |

|                                                                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОПК-4.1: Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</b> |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                      |  |
| знать действующую нормативно-правовую документации, регламентирующую профессиональную деятельность                 |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                      |  |
| уметь выбирать действующую нормативно-правовую документации, регламентирующую профессиональную деятельность        |  |

|                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОПК-4.2: Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации</b> |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                   |  |
| знать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации                 |  |

**Уметь:**

уметь выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.1.1      | Знает методы формулирования целей, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта; действующую нормативно-правовую документации, регламентирующую профессиональную деятельность; нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации. |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.2.1      | Умеет формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта; выбирать действующую нормативно-правовую документации, регламентирующую профессиональную деятельность.                                                                                            |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.3.1      | Владеет методиками выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность; практическими навыками выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительской документации.                             |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                                                                | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                  | Литература                    | Инте ракт. | Примечание                           |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------------------------|-------------------------------|------------|--------------------------------------|
|             | Раздел 1. Ознакомительная практика                                                                                                                                                                                                       |                |       |                              |                               |            |                                      |
| 1.1         | Лекция (обзорная) по теоретическому курсу практики /Лек/                                                                                                                                                                                 | 2              | 0,1   | УК-2.1<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2<br>Л1.1Л2.2<br>Л2.1 | 0          |                                      |
| 1.2         | Подготовительный этап. Определение места практики. Инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, пожарной безопасности; постановка цели и задачи практики; получение индивидуальных заданий; ознакомление с организацией /Ср/ | 2              | 23,9  | УК-2.1<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2<br>Л1.1Л2.2<br>Л2.1 | 0          | Контроль выполнения графика практики |
| 1.3         | Основной этап прохождения практики. Изучение технологических процессов на строительной площадке; работа с исполнительной и проектной документацией, контроль строительно - монтажных работ; /Ср/                                         | 2              | 101   | УК-2.1<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2<br>Л1.1Л2.2<br>Л2.1 | 0          | Контроль выполнения графика практики |
| 1.4         | Заключительный этап. Обработка и анализ полученной информации, оформление отчёта практики, в т.ч.:<br>- характеристика строительной организации и её деятельности;<br>- структура строительной организации /Ср/                          | 2              | 70    | УК-2.1<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2<br>Л1.1Л2.2<br>Л2.1 | 0          | Контроль выполнения графика практики |
| 1.5         | Подготовка к зачету. Оформление отчета по результатам практики. /Ср/                                                                                                                                                                     | 2              | 17    | УК-2.1<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.3 Л1.2<br>Л1.1Л2.2<br>Л2.1 | 0          | Контроль выполнения графика          |
| 1.6         | Зачет /Катт/                                                                                                                                                                                                                             | 2              | 0,2   | УК-2.1<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 |                               | 0          |                                      |

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****5.1. Контрольные вопросы и задания****ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ**

- структура производственной организации
- форма собственности производственной организации
- документы на право осуществления организацией строительной деятельности по определенным видам строительно-монтажных работ
- техническая оснащенность производственной базы предприятия

|                                              |                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.                                           | функциональные обязанности должностных лиц, занимающихся организацией строительства (прораба, мастера, бригадира)                                                           |
| 6.                                           | проектная документация на выполнение отдельных видов работ, строительства здания или сооружения в целом                                                                     |
| 7.                                           | проект организации строительства (ПОС)                                                                                                                                      |
| 8.                                           | проект производства работ (ППР)                                                                                                                                             |
| 9.                                           | технологические карты (ТК)                                                                                                                                                  |
| 10.                                          | принятые в организации формы оплаты труда                                                                                                                                   |
| 11.                                          | применение Трудового кодекса Российской Федерации (ТК РФ) при приеме рабочих и служащих на работу, увольнении, решении трудовых споров, вынесении взысканий и пр.           |
| 12.                                          | практические навыки выполнения строительных работ по рабочей профессии, полученной в период учебно-ознакомительной практики                                                 |
| 13.                                          | оценка технического уровня выполнения строительно-монтажных работ на рабочем месте студента и степени ее соответствия современным методам производства работ                |
| 14.                                          | способы снижения трудоемкости и материалоемкости отдельных видов работ                                                                                                      |
| 15.                                          | технологические приемы при выполнении отдельных процессов                                                                                                                   |
| 16.                                          | применение современной оснастки, приспособлений, средств малой механизации, способствующих повышению производительности труда и экономии строительных изделий и материалов. |
| <b>5.2. Темы письменных работ</b>            |                                                                                                                                                                             |
| <b>5.3. Фонд оценочных средств</b>           |                                                                                                                                                                             |
| <b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b> |                                                                                                                                                                             |
| Вопросы к зачету.                            |                                                                                                                                                                             |

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                                                                                    | Издательство, год |
|------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Л1.1 |                     | Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда: СП 12-135-2003 : вводятся в действие с 1 июля 2003 года                                  | СПб.: Деан, 2008  |
| Л1.2 |                     | Градостроительный кодекс Российской Федерации: текст с изменениями и дополнениями на 2015 год                                                                               | М.: ЭКСМО, 2015   |
| Л1.3 |                     | Трудовой кодекс Российской Федерации: по состоянию на 10 октября 2015 года : с учетом изменений внесенных Федеральными законами от 13 июля 2015 г. ' 233-ФЗ, 237-ФЗ, 242-ФЗ | М.: КноРус, 2015  |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                                          | Заглавие                                                                                                                               | Издательство, год |
|------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Л2.1 | Гос. ком. Рос. Федерации по стр-ву и жилищно-комм. комплексу | Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ. СП 12-136-2002 | СПб.: Деан, 2003  |
| Л2.2 | Лорина, В.Н.                                                 | Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих                                                                   | М.: ПРИОР, 2002   |

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| 6.3.1.1 | Kaspersky Internet Security       |
| 6.3.1.2 | Google Chrome                     |
| 6.3.1.3 | Microsoft Office Pro 2010         |
| 6.3.1.4 | OpenOffice                        |
| 6.3.1.5 | Microsoft Office стандартный 2013 |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                           |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                       |
| 6.3.2.2 | <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

|       |                    |                                                                                    |  |                                            |  |
|-------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------|--|
| 305/5 | Компьютерный класс | Столы<br>Стулья<br>Доска<br>Ноутбук<br>Телевизор                                   |  | г. Томск, пл. Соляная, д. 2,<br>строение 5 |  |
| 215/1 | Читальный зал      | Столы<br>Стулья<br>Монитор<br>Проектор<br>Экран для проектора<br>Принтер<br>Роутер |  | г. Томск, пл. Соляная, д. 2,<br>строение 2 |  |

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

Процедура зачета.

Зачтено

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

Не зачтено

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

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

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

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

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

Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Отчет по ознакомительной практике

Отчет должен в полной мере отражать глубину освоения программы практики и составляется каждым студентом на основе личных наблюдений, материалов рабочего дневника, технической документации, изучаемой литературы, консультаций с инженерно-техническими работниками организации и преподавателем - руководителем практики.

Содержание отчета по ознакомительной практике

Введение

Краткие сведения об организационной структуре предприятия, форме собственности, производственной базе, о разрешенных видах строительной деятельности. Наименование, назначение и основные характеристики строительного объекта: площадь, объем, этажность, число пролетов (для промышленных зданий), количество квартир, жилая и полезная площадь, стоимость, разработчик проекта, генеральный подрядчик, субподрядчики.

Основная часть

Сведения об организации строительной площадки. Краткие сведения об организации и подготовке строительного производства, схема управления участком строительного объекта, технический уровень оснащенности работ, документация по организации строительства и производству работ, материально-техническое обеспечение, транспорт, склады, временные дороги и инженерные сети.

Основные данные об инженерно-геологических условиях строительной площадки и архитектурно-конструктивном решении объекта. Сведения о геологическом разрезе и уровне грунтовых вод по материалам инженерно-геологических изысканий участка строительства; данные о типе и конструктивном решении фундамента. Описание архитектурно-конструктивного решения объекта, сведения об использованных материалах и изделиях.

Технология производства работ. Описание технологии и организации производства работ на строительной площадке в целом. При этом необходимо: указать применяемые материалы, конструкции, способы их доставки на объект и условия хранения на строительной площадке; привести перечень используемых машин, механизмов и оборудования, их

технические характеристики. Следует описать схемы работы при выполнении строительных процессов механизированным способом, изложить последовательность технологических приемов и указать состав исполнителей, привести схемы организации рабочих мест, охарактеризовать эффективность использования машин, осветить вопросы охраны труда, критерии контроля качества при приемке рассматриваемых видов работ.

Охрана труда и мероприятия по противопожарной безопасности и охране окружающей среды. Отражаются мероприятия по охране труда, производственной санитарии, технике безопасности, охране окружающей природной среды, противопожарной безопасности, предусмотренные документами ПОС и ППР, показывается степень их реализации на объекте, на котором работал студент.

Задание по выбору студента.

Описание существа работы, выполненной в интересах производства по заданию руководителя практики или по личной инициативе.

Заключение.

Соображения о результатах практики. Мнение студента о достоинствах и недостатках строительного производства.

Предложения и пожелания по улучшению прохождения практики.

Методические указания для обучающихся по прохождению практики

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

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

Программа ознакомительной практики

Ознакомление с объектом строительства. Студент должен ознакомиться с возводимыми на строительной площадке сооружениями, их назначением, техническими и конструктивными характеристиками, основными элементами объемно-планировочных решений, технико-экономическими показателями, составом архитектурно-конструктивных решений, конкретными условиями строительства, со структурой и укомплектованностью трудовыми и материально-техническими ресурсами организаций, участвующих в строительном процессе (застройщика, заказчика, генерального проектировщика, генерального подрядчика, субподрядных организаций); оценить состояние объекта, качество выполненных работ и степень готовности на момент начала практики.

Общие сведения о строительной организации. Студент должен получить следующие сведения:

- наименование, адрес, форма собственности организации;
- разрешенные к выполнению виды строительной деятельности;
- структура организации, выполняемые ею функции (генподрядчик, субподрядчик), характер выполняемых организацией работ;
- сметная (договорная) стоимость возводимых объектов и работ, выполняемых на участке, где работает студент.

Ознакомление с проектной документацией. Студент должен уяснить состав проектной документации, ознакомиться с рабочими чертежами, сметами, документами проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР), в том числе - с технологическими картами (ТК) по производству отдельных видов работ. Исходя из собственного опыта и знаний, полученных при изучении строительных дисциплин, изложить в отчете свои предложения по возможному улучшению (совершенствованию) конструктивных или технологических решений. При этом магистранту следует использовать материалы СНиП 11-04-2003. Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации.

Производство строительного-монтажных работ. Студент должен детально ознакомиться:

- с конструкциями и материалами, применяемыми при выполнении работ; видами строительных машин и механизмов, используемыми для выполнения различных операций, в том числе для доставки и монтажа конструкций;
- конструкцией применяемых приспособлений и инструментов, оснастки, лесов, подмостей; типами индивидуальных средств защиты, инженерными решениями по охране труда и безопасными методами ведения работ;
- приемами, используемыми при выполнении различных видов строительных работ; методами контроля качества строительных работ; составом рабочих бригад; организацией рабочего места. Студенту необходимо изучить требования строительных норм и правил (СНиП) на производство и приемку конкретных видов строительного-монтажных работ.

Ознакомление с оборудованием и организацией строительной площадки.

Студенту необходимо изучить строительный генеральный план площадки (объекта) и оценить уровень его фактической реализации:

- степень рациональности состава и размещения временных сооружений и инженерных сетей;
- использование существующих и возводимых в первую очередь постоянных сооружений в качестве временных;
- состав, технические характеристики и размещение строительных машин и механизмов, принятых для реализации строительных процессов;
- организация внутрипостроечного транспорта, приемки и хранения изделий и материалов и энергоресурсов;
- решение вопросов освещенности рабочих зон, площадки в целом и другие вопросы.

Изучение и участие в разработке плановой документации. Студенты в процессе ознакомления с оперативным и календарным планированием на строительной площадке должны изучить:

- порядок разработки и состав плановой документации в принимающей организации;
- календарные планы в составе ПОС и ППР;
- методику расчета плановых показателей;
- состав и эффективность мероприятий оперативного планирования.

Студенты должны принять участие в составлении и корректировке календарных планов строительства объектов, возводимых принимающей организацией, исходя из конкретных условий строительного производства.

Изучение материально-технического обеспечения строящегося объекта.

Студент в процессе ознакомления с системой обеспечения строящегося объекта материально-техническими ресурсами со стороны подрядчика должен:

- освоить методику определения потребности в ресурсах и составления заявок на необходимые ресурсы;
- участвовать в приемке прибывающих на объект ресурсов и ведении документов по их учету;
- ознакомиться с порядком хранения и выдачи ресурсов для потребностей производства;
- изучить систему расчетов за поступающие ресурсы и оценить эффективность использования материально-технических ресурсов.

Участие в организации и управлении строительством. Студент в процессе ознакомления с организацией и управлением строительством должен:

- изучить сложившийся порядок организации и управления производством работ на объекте;
- участвовать в разработке оперативных планов строительства объектов, расстановке бригад, обеспечении их материально-техническими ресурсами, осуществлять контроль выполнения намеченных планов;
- участвовать в составлении исполнительных календарных планов строительства объектов, оценке эффективности хода работ и разработке предложений по корректировке или переработке планов в связи с изменением ситуации.

Определение объемов строительных работ, изучение систем и форм оплаты труда рабочих-строителей. Студенту следует изучить принципы комплектования бригад и создания условий для их эффективной работы, обеспечить своевременную выдачу и приемку производственных заданий, организацию табельного учета и оформления документов по оплате труда.

Освоение методов подхода к совершенствованию технологии производства строительно-монтажных работ. На основе анализа полученных в ходе практики материалов студенту рекомендуется обозначить для условий конкретного производства нерешенные вопросы как в области организации и управления строительством, так и в сфере снижения трудоемкости отдельных видов работ; дать предложения по совершенствованию приемов при выполнении тех или иных строительных процессов или по разработке более рациональных приспособлений и оснастки, способствующих повышению производительности труда, экономии материалов и энергоресурсов. Подобрать по этим вопросам необходимые исходные данные для детальной проработки новых предложений в ходе курсового и дипломного проектирования.

Правила применения Трудового кодекса Российской Федерации (ТК РФ) и Единого тарифно-квалификационного справочника профессий рабочих (ЕТКС).

Студенту необходимо ознакомиться:

- с порядком приема рабочих и служащих на работу и их увольнения, вынесения поощрений и взысканий;
- правилами решения трудовых споров;
- формами контрактов и содержанием коллективного договора;
- системой индивидуального и бригадного обучения рабочих, правилами присвоения квалификационного разряда по профессии и повышения квалификации в соответствии с требованиями ЕТКС.

Участие в контроле качества и приемке работ. Студенту следует усвоить особенности и состав действующей системы контроля качества и приемки работ. Участвовать в осуществлении учета, составлении отчетности, ведении рабочей документации.

В состав этого раздела входят следующие работы:

- изучение и анализ действующей системы учета и отчетности (оперативной, статистической, бухгалтерской);
- своевременный сбор и обработка исходных данных;
- изучение и анализ технико-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности строительной организации;

• участие в составлении регламентируемых контролирующими органами отчетных документов (ведомости расходования материалов, актов приемки-сдачи работ по формам Ф-2, Ф-3);

• ведение текущей исполнительной документации (журналов производства работ, журналов технического инструктажа и пр.).

Требования по охране окружающей среды, охране труда и противопожарной безопасности.

Для студента обязательно:

- участие в проведении инструктажей рабочих-строителей и ведении рабочей документации по контролю за соблюдением правил охраны труда;
- оценка соответствия разработанных для данного объекта ПОС и ППР нормативным требованиям в части охраны труда, окружающей среды, техники безопасности выполнения строительно-монтажных работ;
- оценка уровня соблюдения регламентируемых требований охраны труда, противопожарной безопасности на объекте практики.

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

---

## Ознакомительная практика

### Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Железобетонные и каменные конструкции**

Учебный план 08.04.01.24\_26\_СТПиСЗиС\_заоч.plx  
Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): Доцент, Бояринцев А.П.

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 2 (1.2) |       | Итого |       |
|----------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Неделя                                 | 17 1/6  |       |       |       |
| Вид занятий                            | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Лекции                                 | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| Контактная работа в период аттестации  | 0,2     | 0,2   | 0,2   | 0,2   |
| Итого ауд.                             | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| Контактная работа                      | 0,3     | 0,3   | 0,3   | 0,3   |
| Сам. работа                            | 211,9   | 211,9 | 211,9 | 211,9 |
| Часы на контроль                       | 3,8     | 3,8   | 3,8   | 3,8   |
| Итого                                  | 216     | 216   | 216   | 216   |

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                         | Целями ознакомительной практики закрепление и углубление теоретических знаний:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.2                         | приобретение практических навыков и компетенций, опыта производственной работы по специальности «Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений» опираясь на знания по ранее изученным специальным дисциплинам: строительная механика, строительные материалы, архитектура, архитектурно - строительное компьютерное проектирование зданий и сооружений, технологические процессы в строительстве.                                                                                                |
| 1.3                         | В соответствии с указанными целями ознакомительная практика помогает решить следующие задачи:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.4                         | - изучение структуры производственной организации, ее устава, ознакомление с формой собственности, документами на право осуществления организацией строительной деятельности по определенным видам строительно-монтажных работ, технической оснащенности производственной базы предприятия;                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.5                         | - ознакомление с функциональными обязанностями должностных лиц, занимающихся организацией строительства (прораба, мастера, бригадира);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.6                         | - изучение проектной документации на выполнение отдельных видов работ, строительства здания или сооружения в целом, в том числе с проектом организации строительства (ПОС), проектом производства работ (ППР) и с технологическими картами (ТК);                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.7                         | - ознакомление с принятыми в организации формами оплаты труда;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.8                         | - ознакомление с практикой применения Трудового кодекса Российской Федерации (ТК РФ) при приеме рабочих и служащих на работу, увольнении, решении трудовых споров, вынесении взысканий и пр.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.9                         | - совершенствование практических навыков выполнения строительных работ по рабочей профессии, полученной в период учебно-ознакомительной практики;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.10                        | - оценка технического уровня выполнения строительно-монтажных работ на рабочем месте студента и степени ее соответствия современным методам производства работ. Выявление возможных способов снижения трудоемкости и материалоемкости отдельных видов работ, совершенствования технологических приемов при выполнении отдельных процессов, применения более современной оснастки, приспособлений, средств малой механизации, способствующих повышению производительности труда и экономии строительных изделий и материалов. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП:                  | Б2.О                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.1                                 | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                                                                                                                                                     |
| 2.1.1                               | Необходимы знания по ранее изученным специальным дисциплинам: строительная механика, строительные материалы, архитектура, архитектурно - строительное компьютерное проектирование зданий и сооружений, технологические процессы в строительстве. |
| 2.2                                 | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>                                                                                                                                     |
| 2.2.1                               | Исполнительская практика                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.2.2                               | Научно-исследовательская работа                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.2.3                               | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                         |
| 2.2.4                               | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                           |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>УК-2.1: Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта</b> |  |
| <b>Знать:</b>                                                                        |  |
| знать методы формулирования целей, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта  |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                        |  |
| Уметь формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта           |  |

| <b>ОПК-4.1: Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</b> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Знать:</b>                                                                                                      |  |
| знать действующую нормативно-правовую документации, регламентирующую профессиональную деятельность                 |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                      |  |
| уметь выбирать действующую нормативно-правовую документации, регламентирующую профессиональную деятельность        |  |

| <b>ОПК-4.2: Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации</b> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Знать:</b>                                                                                                   |  |
| знать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации                 |  |

**Уметь:**

уметь выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |                                                                                                             |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                               |
|            | знать методы формулирования целей, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта                         |
|            | знать действующую нормативно-правовую документации, регламентирующую профессиональную деятельность          |
|            | знать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации             |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                               |
|            | Уметь формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта                                  |
|            | уметь выбирать действующую нормативно-правовую документации, регламентирующую профессиональную деятельность |
|            | уметь выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации    |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                             |



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 **Железобетонные и каменные конструкции**

Учебный план 08.04.01.24\_26\_СТПиСЗиС\_заоч.plx  
Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

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<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)   | 3 (2.1) |       | 4 (2.2) |       | Итого |       |
|---------------------------------------------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|
| Неделя                                      | 18 4/6  |       | 17 1/6  |       |       |       |
| Вид занятий                                 | УП      | РП    | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Практические                                | 0,1     | 0,1   | 0,1     | 0,1   | 0,2   | 0,2   |
| Контактная работа<br>в период<br>аттестации | 0,2     | 0,2   | 0,2     | 0,2   | 0,4   | 0,4   |
| Итого ауд.                                  | 0,1     | 0,1   | 0,1     | 0,1   | 0,2   | 0,2   |
| Контактная работа                           | 0,3     | 0,3   | 0,3     | 0,3   | 0,6   | 0,6   |
| Сам. работа                                 | 211,9   | 211,9 | 427,9   | 427,9 | 639,8 | 639,8 |
| Часы на контроль                            | 3,8     | 3,8   | 3,8     | 3,8   | 7,6   | 7,6   |
| Итого                                       | 216     | 216   | 432     | 432   | 648   | 648   |

Программу составил(и):

*Доцент, Бояринцев А.П.* \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

\_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

утвержденного учёным советом вуза от 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Срок действия программы: 20242029 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 | Целями исполнительской практики являются: закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение обучающимися практических навыков и компетенций, опыта производственной работы по своей специальности, опираясь на знания по ранее изученным специальным дисциплинам: основания и фундаменты, железобетонные и каменные конструкции, металлические конструкции, механизация и автоматизация строительства, перспективные производственные технологии, перспективные строительные материалы. |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |                                                                                                                       |      |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Цикл (раздел) ОП: |                                                                                                                       | Б2.В |
| <b>2.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |      |
| 2.1.1             | Проектирование оснований, фундаментов и подземных сооружений в сложных инженерно-геологических условиях               |      |
| 2.1.2             | Расчет и конструирование пространственных конструкций и специальных сооружений из дерева и полимерных материалов      |      |
| 2.1.3             | Расчет и проектирование легких металлических конструкций                                                              |      |
| 2.1.4             | Расчет строительных конструкций по Российским и зарубежным нормам                                                     |      |
| 2.1.5             | BIM-технологии в проектировании зданий и сооружений                                                                   |      |
| 2.1.6             | Деревянные конструкции зданий и сооружений                                                                            |      |
| 2.1.7             | Физико-технические основы проектирования и реконструкции жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений       |      |
| 2.1.8             | Металлические конструкции зданий и инженерных сооружений                                                              |      |
| 2.1.9             | Современные строительные материалы и технологии их производства                                                       |      |
| 2.1.10            | Современные технологии возведения зданий и сооружений                                                                 |      |
| 2.1.11            | Ознакомительная практика                                                                                              |      |
| 2.1.12            | Расчет и проектирование железобетонных пространственных покрытий и инженерных сооружений                              |      |
| <b>2.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |      |
| 2.2.1             | Научно-исследовательская работа                                                                                       |      |
| 2.2.2             | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                              |      |
| 2.2.3             | Преддипломная практика                                                                                                |      |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****УК-2.1: Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта****Знать:**

знать основные принципы формулирования целей и задач проекта

**Уметь:**

Уметь формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта

**Владеть:**

владеть навыками постановки задач, целей проекта

**ПКС-1.2: Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства****Знать:**

Знать основные правила оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства

**Уметь:**

Уметь провести оценку исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства

**Владеть:**

Владеть практическими навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства

**ПКС-1.4: Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства****Знать:**

Знать основные принципы разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства

**Уметь:**

Уметь выбрать архитектурно-строительные и конструктивных решения для разработки проектной документации объектов

|                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| промышленного и гражданского строительства                                                                                       |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                  |
| Владеть методиками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов промышленного и гражданского строительства |

|                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПКС-1.8: Составление технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства</b>                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                  |
| Знать основные правила составления технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства         |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                  |
| Уметь составить техническое задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства                             |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                |
| Владеть практическими навыками составления технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства |

|                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПКС-2.5: Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</b>              |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                              |
| Знать правила контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений                |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                              |
| Уметь осуществлять контроль документирования исполнительной документации производства работ при реконструкции зданий и сооружений                          |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                            |
| Владеть практическими навыками осуществлять контроль документирования исполнительной документации производства работ при реконструкции зданий и сооружений |

|                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПКС-3.2: Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений</b>                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                        |
| Знать правила составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений                  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                        |
| Уметь составлять план и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений                            |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                      |
| Владеть практическими навыками составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений |

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.1.1      | Знает основные принципы формулирования целей и задач проекта; основные правила оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; основные правила составления технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства; правила составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений.                                                                                                                                          |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.2.1      | Умеет формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта; провести оценку исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; осуществлять контроль документирования исполнительной документации производства работ при реконструкции зданий и сооружений;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.3.1      | Владеет навыками постановки задач, целей проекта; практическими навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; методиками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов промышленного и гражданского строительства; практическими навыками составления технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства; практическими навыками составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений. |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |       |                                                               |                                    |            |                                      |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|--------------------------------------|
| Код занятия                                   | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                                                                                                             | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции                                                  | Литература                         | Инте ракт. | Примечание                           |
|                                               | <b>Раздел 1. Исполнительская практика (первая часть)</b>                                                                                                                                                                                                                              |                |       |                                                               |                                    |            |                                      |
| 1.1                                           | Подготовительный этап . Определение места практики. Инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, пожарной безопасности; постановка цели и задачи практики; получение индивидуальных заданий; ознакомление с организацией<br><br>/Пр/                                      | 3              | 0,1   | УК-2.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.4<br>ПКС-1.8<br>ПКС-2.5 | Л1.3 Л1.2<br>Л1.1Л2.1<br>Л2.2      | 0          | Контроль выполнения графика практики |
| 1.2                                           | Основной этап прохождения практики. Работа в качестве инженера - технолога;<br>работа в качестве инженера проектировщика;<br>- работа в качестве инженера сметчика;<br>- сбор материалов для выполнения магистерской диссертации;<br>выполнение индивидуальных заданий<br>/Ср/        | 3              | 160   | УК-2.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.4<br>ПКС-1.8<br>ПКС-2.5 | Л1.3 Л1.2<br>Л1.1Л2.3<br>Л2.1 Л2.2 | 0          | Контроль выполнения графика практики |
| 1.3                                           | Заключительный этап.Обработка и анализ полученной информации, оформление отчёта практики, в т.ч.:<br>- характеристика проектной организации и её деятельности;<br>- структура проектной организации<br>/Ср/                                                                           | 3              | 30    | УК-2.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.4<br>ПКС-1.8<br>ПКС-2.5 | Л1.3 Л1.2<br>Л1.1Л2.3<br>Л2.1 Л2.2 | 0          | Контроль выполнения графика практики |
| 1.4                                           | Подготовка к зачету. Оформление отчета по результатам практики. /Ср/                                                                                                                                                                                                                  | 3              | 21,9  | УК-2.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.4<br>ПКС-1.8<br>ПКС-2.5 | Л1.3 Л1.2<br>Л1.1Л2.3<br>Л2.1 Л2.2 | 0          | Контроль выполнения графика практики |
| 1.5                                           | Зачет /Катт/                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3              | 0,2   | УК-2.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.4<br>ПКС-1.8<br>ПКС-2.5 |                                    | 0          |                                      |
|                                               | <b>Раздел 2. Исполнительская практика (вторая часть)</b>                                                                                                                                                                                                                              |                |       |                                                               |                                    |            |                                      |
| 2.1                                           | Подготовительный этап. Определение места практики. Инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, пожарной безопасности; постановка цели и задачи практики; получение индивидуальных заданий; -знакомление с организацией<br>/Пр/                                           | 4              | 0,1   | УК-2.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.4<br>ПКС-1.8<br>ПКС-2.5 | Л1.3 Л1.2<br>Л1.1Л2.3<br>Л2.1 Л2.2 | 0          | Контроль выполнения графика практики |
| 2.2                                           | Основной этап прохождения практики.- работа в качестве дублёра инженера ПТО;<br>- работа в качестве дублёра мастера строительного участка;<br>- работа в качестве дублёра производителя работ (прораба) строительного участка;<br>- сбор материалов для курсового проектирования /Ср/ | 4              | 320   | УК-2.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.4<br>ПКС-1.8<br>ПКС-2.5 | Л1.3 Л1.2<br>Л1.1Л2.3<br>Л2.1 Л2.2 | 0          | Контроль выполнения графика практики |

|     |                                                                                                                                                                                                       |   |      |                                                               |                                    |   |                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 2.3 | Заключительный этап. Обработка и анализ полученной информации, оформление отчёта практики, в т.ч.: характеристика строительной организации и её деятельности; структура строительной организации /Ср/ | 4 | 63,9 | УК-2.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.4<br>ПКС-1.8<br>ПКС-2.5 | Л1.3 Л1.2<br>Л1.1Л2.3<br>Л2.1 Л2.2 | 0 | Контроль выполнения графика практики |
| 2.4 | Подготовка к зачету Оформление отчета по результатам практики. /Ср/                                                                                                                                   | 4 | 44   | УК-2.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.4<br>ПКС-1.8<br>ПКС-2.5 | Л1.3 Л1.2<br>Л1.1Л2.3<br>Л2.1 Л2.2 | 0 | Контроль выполнения графика практики |
| 2.5 | Зачет /Катт/                                                                                                                                                                                          | 4 | 0,2  | УК-2.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.4<br>ПКС-1.8<br>ПКС-2.5 |                                    | 0 |                                      |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

#### ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

- структура производственной организации
- укомплектованность производственной организации кадрами, механо- и энерговооруженность
- их соответствие выполняемым организацией объемам и видам работ
- технологии выполняемых под непосредственным руководством практиканта работ
- система контроля качества и приемки работ
- организацией охраны труда
- методы безопасного выполнения работ
- система контроля за соблюдением нормативов охраны труда
- мероприятия по охране окружающей природной среды
- организация работ по соблюдению правил пожарной безопасности
- система планирования и оперативного руководства ходом работ
- система контроля, учета и отчетности по расходованию материальных, энергетических и трудовых ресурсов
- система материально-технического обеспечения производства работ
- система расчетов за выполненные работы и оказанные услуги (с потребителем продукции и услуг, с изготовителем продукции и исполнителем услуг)
- технико-экономические показатели, характеризующие хозяйственную деятельность организации
- основные положения и задачи строительного производства
- виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации
- основы логистики, организации и управления в строительстве
- современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности
- анализ воздействия окружающей среды на материал в конструкции
- требования к строительному и конструкционным материалам
- выбор оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации
- заключение о состоянии строительных конструкций здания по результатам обследования
- обработка результатов статических и динамических испытаний конструкций и систем здания
- разработка технологических карт строительного процесса
- оформление производственных заданий бригадам (рабочим)
- осуществление контроля и приемка работ
- методы осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности
- расчет элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость
- методы и средства дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств материалов в конструкциях
- технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по проекту
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектных и конструкторских работ
- контроль соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям, регламентам и другим исполнительным документам
- проведение авторского и технического надзора за реализацией проекта

|                                              |
|----------------------------------------------|
| <b>5.2. Темы письменных работ</b>            |
|                                              |
| <b>5.3. Фонд оценочных средств</b>           |
|                                              |
| <b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b> |
| Вопросы к зачету                             |

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                      |                                                                                                                                                                             |                         |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 6.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                      |                                                                                                                                                                             |                         |
| 6.1.1. Основная литература                                              |                                                                                      |                                                                                                                                                                             |                         |
|                                                                         | Авторы, составители                                                                  | Заглавие                                                                                                                                                                    | Издательство, год       |
| Л1.1                                                                    | Лорина, В.Н.                                                                         | Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих                                                                                                        | М.: ПРИОР, 2002         |
| Л1.2                                                                    |                                                                                      | Градостроительный кодекс Российской Федерации: текст с изменениями и дополнениями на 2015 год                                                                               | М.: ЭКСМО, 2015         |
| Л1.3                                                                    |                                                                                      | Трудовой кодекс Российской Федерации: по состоянию на 10 октября 2015 года : с учетом изменений внесенных Федеральными законами от 13 июля 2015 г. ' 233-ФЗ, 237-ФЗ, 242-ФЗ | М.: КноРус, 2015        |
| 6.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                      |                                                                                                                                                                             |                         |
|                                                                         | Авторы, составители                                                                  | Заглавие                                                                                                                                                                    | Издательство, год       |
| Л2.1                                                                    | Гос. ком. Рос. Федерации по стр-ву и жилищно-комм. комплексу                         | Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ. СП 12-136-2002                                      | СПб.: Деан, 2003        |
| Л2.2                                                                    |                                                                                      | Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда: СП 12-135-2003 : вводятся в действие с 1 июля 2003 года                                  | СПб.: Деан, 2008        |
| Л2.3                                                                    | Рудаков, Виктор Васильевич, Федорин, Леонид Андреевич, Цыганков, Владимир Васильевич | Организация строительства промышленных предприятий                                                                                                                          | Киев: Будівельник, 1969 |
| 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                                                                 | Microsoft Office Pro 2010                                                            |                                                                                                                                                                             |                         |
| 6.3.1.5                                                                 | OpenOffice                                                                           |                                                                                                                                                                             |                         |
| 6.3.1.6                                                                 | Microsoft Office стандартный 2013                                                    |                                                                                                                                                                             |                         |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем                         |                                                                                      |                                                                                                                                                                             |                         |
| 6.3.2.1                                                                 | <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>                                |                                                                                                                                                                             |                         |
| 6.3.2.2                                                                 | <a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>                                |                                                                                                                                                                             |                         |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |                    |                                                                                    |    |                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------|-----|
| Номер аудитории                                                   | Назначение         | Оборудование                                                                       | ПО | Адрес                                   | Вид |
| 305/5                                                             | Компьютерный класс | Столы<br>Стулья<br>Доска<br>Ноутбук<br>Телевизор                                   |    | г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5 |     |
| 215/1                                                             | Читальный зал      | Столы<br>Стулья<br>Монитор<br>Проектор<br>Экран для проектора<br>Принтер<br>Роутер |    | г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2 |     |

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

Результаты исполнительской практики оформляются в виде отчета. Зачет проводится в устной форме, в виде собеседования. Основой для оценки является вопросы к зачету (см. приложение 1). Полученные на объекте практики материалы студент предъявляет для анализа преподавателю кафедры — руководителю дипломным проектированием. В результате совместного рассмотрения исходных данных формулируется тема дипломного проекта.

**Зачтено**

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

**Не зачтено**

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

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

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

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

**Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики****Отчет по исполнительской практике**

Отчет должен в полной мере отражать глубину освоения программы практики и составляется каждым студентом на основе личных наблюдений, материалов рабочего дневника, технической документации, изучаемой литературы, консультаций с инженерно-техническими работниками организации и преподавателем - руководителем практики.

**Содержание отчета по исполнительской практике****Введение**

Краткие сведения об организационной структуре предприятия, форме собственности, производственной базе, о разрешенных видах строительной деятельности. Наименование, назначение и основные характеристики строительного объекта: площадь, объем, этажность, число пролетов (для промышленных зданий), количество квартир, жилая и полезная площадь, стоимость, разработчик проекта, генеральный подрядчик, субподрядчики.

**Основная часть**

Сведения об организации строительной площадки. Краткие сведения об организации и подготовке строительного производства, схема управления участком строительного объекта, технический уровень оснащенности работ, документация по организации строительства и производству работ, материально-техническое обеспечение, транспорт, склады, временные дороги и инженерные сети.

Основные данные об инженерно-геологических условиях строительной площадки и архитектурно-конструктивном решении объекта. Сведения о геологическом разрезе и уровне грунтовых вод по материалам инженерно-геологических изысканий участка строительства; данные о типе и конструктивном решении фундамента. Описание архитектурно-конструктивного решения объекта, сведения об использованных материалах и изделиях.

Технология производства работ. Описание технологии и организации производства работ на строительной площадке в целом. При этом необходимо: указать применяемые материалы, конструкции, способы их доставки на объект и условия хранения на строительной площадке; привести перечень используемых машин, механизмов и оборудования, их технические характеристики. Следует описать схемы работы при выполнении строительных процессов механизированным способом, изложить последовательность технологических приемов и указать состав исполнителей, привести схемы организации рабочих мест, охарактеризовать эффективность использования машин, осветить вопросы охраны труда, критерии контроля качества при приемке рассматриваемых видов работ.

Охрана труда и мероприятия по противопожарной безопасности и охране окружающей среды. Отражаются мероприятия по охране труда, производственной санитарии, технике безопасности, охране окружающей природной среды, противопожарной безопасности, предусмотренные документами ПОС и ППР, показывается степень их реализации на объекте, на котором работал студент.

**Задание по выбору студента.**

Описание существа работы, выполненной в интересах производства по заданию руководителя практики или по личной инициативе.

**Заключение.**

Соображения о результатах практики. Мнение студента о достоинствах и недостатках строительного производства. Предложения и пожелания по улучшению прохождения практики.

**Методические указания для обучающихся по прохождению практики**

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

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

**Программа исполнительской практики**

Ознакомление с объектом строительства. Студент должен ознакомиться с возводимыми на строительной площадке сооружениями, их назначением, техническими и конструктивными характеристиками, основными элементами объемно-планировочных решений, технико-экономическими показателями, составом архитектурно-конструктивных решений, конкретными условиями строительства, со структурой и укомплектованностью трудовыми и материально-техническими ресурсами организаций, участвующих в строительном процессе (застройщика, заказчика, генерального проектировщика, генерального подрядчика, субподрядных организаций); оценить состояние объекта, качество выполненных работ и степень готовности на момент начала практики.

Общие сведения о строительной организации. Студент должен получить следующие сведения:

- наименование, адрес, форма собственности организации;
- разрешенные к выполнению виды строительной деятельности;
- структура организации, выполняемые ею функции (генподрядчик, субподрядчик), характер выполняемых организацией работ;
- сметная (договорная) стоимость возводимых объектов и работ, выполняемых на участке, где работает студент.

Ознакомление с проектной документацией. Студент должен уяснить состав проектной документации, ознакомиться с рабочими чертежами, сметами, документами проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР), в том числе - с технологическими картами (ТК) по производству отдельных видов работ. Исходя из собственного опыта и знаний, полученных при изучении строительных дисциплин, изложить в отчете свои предложения по возможному улучшению (совершенствованию) конструктивных или технологических решений. При этом магистранту следует использовать материалы СНиП 11-04-2003. Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации.

Производство строительно-монтажных работ. Студент должен детально ознакомиться:

- с конструкциями и материалами, применяемыми при выполнении работ; видами строительных машин и механизмов, используемыми для выполнения различных операций, в том числе для доставки и монтажа конструкций;
- конструкцией применяемых приспособлений и инструментов, оснастки, лесов, подмостей; типами индивидуальных средств защиты, инженерными решениями по охране труда и безопасными методами ведения работ;
- приемами, используемыми при выполнении различных видов строительных работ; методами контроля качества строительных работ; составом рабочих бригад; организацией рабочего места. Студенту необходимо изучить требования строительных норм и правил (СНиП) на производство и приемку конкретных видов строительно-монтажных работ.

Ознакомление с оборудованием и организацией строительной площадки.

Студенту необходимо изучить строительный генеральный план площадки (объекта) и оценить уровень его фактической реализации:

- степень рациональности состава и размещения временных сооружений и инженерных сетей;
- использование существующих и возводимых в первую очередь постоянных сооружений в качестве временных;
- состав, технические характеристики и размещение строительных машин и механизмов, принятых для реализации строительных процессов;
- организация внутрипостроечного транспорта, приемки и хранения изделий и материалов и энергоресурсов;
- решение вопросов освещенности рабочих зон, площадки в целом и другие вопросы.

Изучение и участие в разработке плановой документации. Студенты в процессе ознакомления с оперативным и календарным планированием на строительной площадке должны изучить:

- порядок разработки и состав плановой документации в принимающей организации;
- календарные планы в составе ПОС и ППР;
- методику расчета плановых показателей;
- состав и эффективность мероприятий оперативного планирования.

Студенты должны принять участие в составлении и корректировке календарных планов строительства объектов, возводимых принимающей организацией, исходя из конкретных условий строительного производства.

Изучение материально-технического обеспечения строящегося объекта.

Студент в процессе ознакомления с системой обеспечения строящегося объекта материально-техническими ресурсами со стороны подрядчика должен:

- освоить методику определения потребности в ресурсах и составления заявок на необходимые ресурсы;
- участвовать в приемке прибывающих на объект ресурсов и ведении документов по их учету;
- ознакомиться с порядком хранения и выдачи ресурсов для потребностей производства;
- изучить систему расчетов за поступающие ресурсы и оценить эффективность использования материально-технических ресурсов.

Участие в организации и управлении строительством. Студент в процессе ознакомления с организацией и управлением

строительством должен:

- изучить сложившийся порядок организации и управления производством работ на объекте;
- участвовать в разработке оперативных планов строительства объектов, расстановке бригад, обеспечении их материально-техническими ресурсами, осуществлять контроль выполнения намеченных планов;
- участвовать в составлении исполнительных календарных планов строительства объектов, оценке эффективности хода работ и разработке предложений по корректировке или переработке планов в связи с изменением ситуации.

Определение объемов строительных работ, изучение систем и форм оплаты труда рабочих-строителей. Студенту следует изучить принципы комплектования бригад и создания условий для их эффективной работы, обеспечить своевременную выдачу и приемку производственных заданий, организацию табельного учета и оформления документов по оплате труда.

Освоение методов подхода к совершенствованию технологии производства строительно-монтажных работ. На основе анализа полученных в ходе практики материалов студенту рекомендуется обозначить для условий конкретного производства нерешенные вопросы как в области организации и управления строительством, так и в сфере снижения трудоемкости отдельных видов работ; дать предложения по совершенствованию приемов при выполнении тех или иных строительных процессов или по разработке более рациональных приспособлений и оснастки, способствующих повышению производительности труда, экономии материалов и энергоресурсов. Подобрать по этим вопросам необходимые исходные данные для детальной проработки новых предложений в ходе курсового и дипломного проектирования.

Правила применения Трудового кодекса Российской Федерации (ТК РФ) и Единого тарифно-квалификационного справочника профессий рабочих (ЕТКС).

Студенту необходимо ознакомиться:

- с порядком приема рабочих и служащих на работу и их увольнения, вынесения поощрений и взысканий;
- правилами решения трудовых споров;
- формами контрактов и содержанием коллективного договора;
- системой индивидуального и бригадного обучения рабочих, правилами присвоения квалификационного разряда по профессии и повышения квалификации в соответствии с требованиями ЕТКС.

Участие в контроле качества и приемке работ. Студенту следует усвоить особенности и состав действующей системы контроля качества и приемки работ. Участвовать в осуществлении учета, составлении отчетности, ведении рабочей документации.

В состав этого раздела входят следующие работы:

- изучение и анализ действующей системы учета и отчетности (оперативной, статистической, бухгалтерской);
- своевременный сбор и обработка исходных данных;
- изучение и анализ технико-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности строительной организации;

- участие в составлении регламентируемых контролирующими органами отчетных документов (ведомости расходования материалов, актов приемки-сдачи работ по формам Ф-2, Ф-3);

- ведение текущей исполнительной документации (журналов производства работ, журналов технического инструктажа и пр.).

Требования по охране окружающей среды, охране труда и противопожарной безопасности.

Для студента обязательно:

- участие в проведении инструктажей рабочих-строителей и ведении рабочей документации по контролю за соблюдением правил охраны труда;
- оценка соответствия разработанных для данного объекта ПОС и ППР нормативным требованиям в части охраны труда, окружающей среды, техники безопасности выполнения строительно-монтажных работ;
- оценка уровня соблюдения регламентируемых требований охраны труда, противопожарной безопасности на объекте практики.

Студенты, проходящие практику на кафедре, действуют в соответствии с программой прохождения практики разработанной руководителем назначенным зав. кафедрой.

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

---

## Исполнительская практика

### Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Железобетонные и каменные конструкции**

Учебный план 08.04.01.24\_26\_СТПиСЗиС\_заоч.plx  
Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): **Доцент, Бояринцев А.П.**

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) |       | 4 (2.2) |       | Итого |       |
|----------------------------------------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|
| Неделя                                 | 18 4/6  |       | 17 1/6  |       |       |       |
| Вид занятий                            | УП      | РП    | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Практические                           | 0,1     | 0,1   | 0,1     | 0,1   | 0,2   | 0,2   |
| Контактная работа в период аттестации  | 0,2     | 0,2   | 0,2     | 0,2   | 0,4   | 0,4   |
| Итого ауд.                             | 0,1     | 0,1   | 0,1     | 0,1   | 0,2   | 0,2   |
| Контактная работа                      | 0,3     | 0,3   | 0,3     | 0,3   | 0,6   | 0,6   |
| Сам. работа                            | 211,9   | 211,9 | 427,9   | 427,9 | 639,8 | 639,8 |
| Часы на контроль                       | 3,8     | 3,8   | 3,8     | 3,8   | 7,6   | 7,6   |
| Итого                                  | 216     | 216   | 432     | 432   | 648   | 648   |

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Целями исполнительской практики являются: закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение обучающимися практических навыков и компетенций, опыта производственной работы по своей специальности, опираясь на знания по ранее изученным специальным дисциплинам: основания и фундаменты, железобетонные и каменные конструкции, металлические конструкции, механизация и автоматизация строительства, перспективные производственные технологии, перспективные строительные материалы. |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                                  |      |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                                  | Б2.В |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                     |      |
| 2.1.1              | Проектирование оснований, фундаментов и подземных сооружений в сложных инженерно-геологических условиях          |      |
| 2.1.2              | Расчет и конструирование пространственных конструкций и специальных сооружений из дерева и полимерных материалов |      |
| 2.1.3              | Расчет и проектирование легких металлических конструкций                                                         |      |
| 2.1.4              | Расчет строительных конструкций по Российским и зарубежным нормам                                                |      |
| 2.1.5              | BIM-технологии в проектировании зданий и сооружений                                                              |      |
| 2.1.6              | Деревянные конструкции зданий и сооружений                                                                       |      |
| 2.1.7              | Физико-технические основы проектирования и реконструкции жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений  |      |
| 2.1.8              | Металлические конструкции зданий и инженерных сооружений                                                         |      |
| 2.1.9              | Современные строительные материалы и технологии их производства                                                  |      |
| 2.1.10             | Современные технологии возведения зданий и сооружений                                                            |      |
| 2.1.11             | Ознакомительная практика                                                                                         |      |
| 2.1.12             | Расчет и проектирование железобетонных пространственных покрытий и инженерных сооружений                         |      |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>     |      |
| 2.2.1              | Научно-исследовательская работа                                                                                  |      |
| 2.2.2              | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                         |      |
| 2.2.3              | Преддипломная практика                                                                                           |      |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****УК-2.1: Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта****Знать:**

знать основные принципы формулирования целей и задач проекта

**Уметь:**

Уметь формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта

**Владеть:**

владеть навыками постановки задач, целей проекта

**ПКС-1.2: Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства****Знать:**

Знать основные правила оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства

**Уметь:**

Уметь провести оценку исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства

**Владеть:**

Владеть практическими навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства

**ПКС-1.4: Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства****Знать:**

Знать основные принципы разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства

**Уметь:**

Уметь выбрать архитектурно-строительные и конструктивных решения для разработки проектной документации объектов

|                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| промышленного и гражданского строительства                                                                                       |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                  |
| Владеть методиками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов промышленного и гражданского строительства |

|                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПКС-1.8: Составление технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства</b>                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                  |
| Знать основные правила составления технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства         |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                  |
| Уметь составить техническое задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства                             |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                |
| Владеть практическими навыками составления технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства |

|                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПКС-2.5: Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</b>              |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                              |
| Знать правила контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений                |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                              |
| Уметь осуществлять контроль документирования исполнительной документации производства работ при реконструкции зданий и сооружений                          |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                            |
| Владеть практическими навыками осуществлять контроль документирования исполнительной документации производства работ при реконструкции зданий и сооружений |

|                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПКС-3.2: Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений</b>                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                        |
| Знать правила составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений                  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                        |
| Уметь составлять план и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений                            |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                      |
| Владеть практическими навыками составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|                                                                                                                                                                                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>3.1</b>                                                                                                                                                                             | <b>Знать:</b> |
| знать основные принципы формулирования целей и задач проекта                                                                                                                           |               |
| Знать основные правила оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства                                         |               |
| Знать основные принципы разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства                                                                          |               |
| Знать основные правила составления технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства |               |
| Знать правила контроля документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений                                            |               |
| Знать правила составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений                    |               |
| <b>3.2</b>                                                                                                                                                                             | <b>Уметь:</b> |
| Уметь формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта                                                                                                             |               |
| Уметь провести оценку исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства                                                 |               |
| Уметь выбрать архитектурно-строительные и конструктивных решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства                             |               |
| Уметь составить техническое задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства                     |               |

|                                                                                                                                                                                                |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Уметь осуществлять контроль документирования исполнительной документации производства работ при реконструкции зданий и сооружений                                                              |                 |
| Уметь составлять план и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений                                      |                 |
| <b>3.3</b>                                                                                                                                                                                     | <b>Владеть:</b> |
| владеть навыками постановки задач, целей проекта                                                                                                                                               |                 |
| Владеть практическими навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства                                         |                 |
| Владеть методиками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов промышленного и гражданского строительства                                                               |                 |
| Владеть практическими навыками составления технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства |                 |
| Владеть практическими навыками осуществлять контроль документирования исполнительной документации производства работ при реконструкции зданий и сооружений                                     |                 |
| Владеть практическими навыками составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений           |                 |



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

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Н. Песцов

2026 г.

## Научно-исследовательская работа

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Железобетонные и каменные конструкции**

Учебный план 08.04.01.24\_26\_СТПиСЗиС\_заоч.plx  
Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

|                         |     |                            |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 324 | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе:            |     |                            |
| аудиторные занятия      | 0   |                            |
| самостоятельная работа  | 0   |                            |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

|                                             |         |       |       |       |
|---------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)   | 4 (2.2) |       | Итого |       |
| Неделя                                      | 17 1/6  |       |       |       |
| Вид занятий                                 | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Практические                                | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| Контактная работа<br>в период<br>аттестации | 0,2     | 0,2   | 0,2   | 0,2   |
| Итого ауд.                                  | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| Контактная работа                           | 0,3     | 0,3   | 0,3   | 0,3   |
| Сам. работа                                 | 319,9   | 319,9 | 319,9 | 319,9 |
| Часы на контроль                            | 3,8     | 3,8   | 3,8   | 3,8   |
| Итого                                       | 324     | 324   | 324   | 324   |

Программу составил(и):

*Доктор технических наук, Профессор, Плевков Василий Сергеевич* \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

*Кандидат технических наук, Доцент, Пахмурин Олег Равильевич* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

утвержденного учёным советом вуза от 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Срок действия программы: 2024-2029 уч.г.

Зав. кафедрой ГАЛЯУТДИНОВ Заур Рашидович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС

\_\_\_\_\_ 2027 г.

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

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой ГАЛЯУТДИНОВ Заур Рашидович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС

\_\_\_\_\_ 2028 г.

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

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой ГАЛЯУТДИНОВ Заур Рашидович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС

\_\_\_\_\_ 2029 г.

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

Протокол от \_\_\_\_\_ 2029 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой ГАЛЯУТДИНОВ Заур Рашидович

---

---

**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 ГАЛЯУТДИНОВ Заур Рашидович

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Формирование у студентов знаний и навыков научно-исследовательской работы в области расчета и конструирования железобетонных конструкций с обычной и предварительно напряженной арматурой при статическом и динамическом нагружении |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |                                                                                                                       |      |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Цикл (раздел) ОП: |                                                                                                                       | Б2.В |
| <b>2.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |      |
| 2.1.1             | Расчет и конструирование пространственных конструкций и специальных сооружений из дерева и полимерных материалов      |      |
| 2.1.2             | Расчет строительных конструкций по Российским и зарубежным нормам                                                     |      |
| 2.1.3             | Физико-технические основы проектирования и реконструкции жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений       |      |
| 2.1.4             | BIM-технологии в проектировании зданий и сооружений                                                                   |      |
| 2.1.5             | Основы научных исследований                                                                                           |      |
| 2.1.6             | Прикладная математика                                                                                                 |      |
| 2.1.7             | Современные строительные материалы и технологии их производства                                                       |      |
| 2.1.8             | Современные технологии возведения зданий и сооружений                                                                 |      |
| 2.1.9             | Расчет и проектирование железобетонных пространственных покрытий и инженерных сооружений                              |      |
| 2.1.10            | Устойчивость и динамика сооружений                                                                                    |      |
| <b>2.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |      |
| 2.2.1             | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                              |      |
| 2.2.2             | Преддипломная практика                                                                                                |      |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****УК-1.1: Описание сути проблемной ситуации****Знать:**

технико-экономическую оценку здания

**Уметь:**описать суть проблемы  
выполнять технико-экономическую оценку здания**Владеть:**

навыками описания сути проблемы

**УК-1.2: Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними****Знать:**

методы выбора исходной информации и применения нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений

**Уметь:**

Выявлять составляющие проблемы

**Владеть:**

навыками выявления составляющие проблемы

**УК-1.3: Сбор и систематизация информации по проблеме****Знать:**

методы выбора исходной информации и применения нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений

**Уметь:**

-

**Владеть:**

-

**УК-1.4: Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации****Знать:**

нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения

**Уметь:**

|                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения                                                                                                                     |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                        |
| -                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>УК-1.5: Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации</b>                                                                                                                                                      |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| методики расчетного обоснования проектного решения здания                                                                                                                                                                              |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| -                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                        |
| -                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>УК-1.6: Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации</b>                                                                                                                                                  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| -                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| представить и отстоять результаты работы по расчету и конструированию строительной конструкции                                                                                                                                         |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                        |
| -                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>УК-1.7: Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации</b>                                                                                                                                 |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания                                                                                                                                           |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| применять нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания                                                                                                                                 |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                        |
| -                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ПКС-4.1: Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства</b>                                                                                                                 |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| способы по выбору исходной информации нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания<br>нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| описать суть проблемы<br>применять нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания                                                                                                        |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                        |
| навыками описания сути проблемы                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ПКС-4.2: Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства</b>                                                                                                                 |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения                                                                                                                               |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения                                                                                                                     |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                        |
| -                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ПКС-4.3: Составление плана и программы исследований промышленного и гражданского строительства</b>                                                                                                                                  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| -                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| составлять план и программу исследований промышленного и гражданского здания                                                                                                                                                           |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                        |
| -                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПКС-4.4: Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                              | навыками составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства                                                                                                                                             |
| <b>ПКС-4.5: Разработка математических моделей исследуемых объектов</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                | составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирать и обосновывать граничные и начальные условия<br>применять методы расчета и программно-вычислительные комплексы для анализа прочности и деформативности железобетонных конструкций |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ПКС-4.6: Проведение математического моделирования объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с его методикой</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                | проводить оценку адекватности результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математических расчетных моделей здания промышленного и гражданского назначения для решения задач профессиональной деятельности                                     |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                              | навыками применения типовых задач теории в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                |
| <b>ПКС-4.7: Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                | сделать выводы технико-экономического обоснования принятых конструктивных решений на основании результатов расчетов армирования железобетонных конструкций                                                                                                              |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                              | навыками конструирования железобетонных конструкций и разработать чертежи по полученным расчетам                                                                                                                                                                        |
| <b>ПКС-4.8: Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                | методы выбора исходной информации и применения нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений<br>нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания                                |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                | применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения                                                                                                                                                      |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ПКС-4.9: Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Владеть:**

навыками применения современных программных продуктов при представлении результатов проведенных научных исследований, а также подготовке публикаций на основе принципов научной этики

**ПКС-4.10: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований****Знать:**

требования охраны труда при выполнении исследований

**Уметь:**

-

**Владеть:**

-

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.1.1      | технико-экономическую оценку здания                                                                                                                                                                                                 |
| 3.1.2      | методы выбора исходной информации и применения нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений                                                                                            |
| 3.1.3      | нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения                                                                                                                            |
| 3.1.4      | методики расчетного обоснования проектного решения здания                                                                                                                                                                           |
| 3.1.5      | нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания                                                                                                                                        |
| 3.1.6      | требования охраны труда при выполнении исследований                                                                                                                                                                                 |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.2.1      | описать суть проблемы                                                                                                                                                                                                               |
| 3.2.2      | выполнять технико-экономическую оценку здания                                                                                                                                                                                       |
| 3.2.3      | выявлять составляющие проблемы                                                                                                                                                                                                      |
| 3.2.4      | представить и отстоять результаты работы по расчету и конструированию строительной конструкции                                                                                                                                      |
| 3.2.5      | применять нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания                                                                                                                              |
| 3.2.6      | применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения                                                                                                                  |
| 3.2.7      | составлять план и программу исследований промышленного и гражданского здания                                                                                                                                                        |
| 3.2.8      | составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирать и обосновывать граничные и начальные условия                                                                                                  |
| 3.2.9      | применять методы расчета и программно-вычислительные комплексы для анализа прочности и деформативности железобетонных конструкций                                                                                                   |
| 3.2.10     | проводить оценку адекватности результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математических расчетных моделей здания промышленного и гражданского назначения для решения задач профессиональной деятельности |
| 3.2.11     | сделать выводы технико-экономического обоснования принятых конструктивных решений на основании результатов расчетов армирования железобетонных конструкций                                                                          |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.3.1      | описания сути проблемы                                                                                                                                                                                                              |
| 3.3.2      | выявления составляющие проблемы                                                                                                                                                                                                     |
| 3.3.3      | составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства                                                                                                                  |
| 3.3.4      | применения типовых задач теории в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                     |
| 3.3.5      | конструирования железобетонных конструкций и разработать чертежи по полученным расчетам                                                                                                                                             |
| 3.3.6      | применения современных программных продуктов при представлении результатов проведенных научных исследований, а также подготовке публикаций на основе принципов научной этики                                                        |

**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. Научно-исследовательская работа |                |       |              |            |            |            |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |       |                                                                                                                                                                 |                                                            |   |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---|--|
| 1.1 | Введение в дисциплину. Основные цели и задачи дисциплины. Литература. Основные положения ВКР (магистерская диссертация). Состав и содержание ВКР (магистерская диссертация). Научно-исследовательская работа как основная часть ВКР (магистерская диссертация). Графическая часть ВКР (магистерская диссертация). Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики. /Пр/ | 4 | 0,1   | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7<br>ПКС-4.1<br>ПКС-4.2<br>ПКС-4.3<br>ПКС-4.4<br>ПКС-4.5<br>ПКС-4.6<br>ПКС-4.7<br>ПКС-4.8<br>ПКС-4.9<br>ПКС-4.10 | Л1.4 Л1.3<br>Л1.1 Л1.5<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | 0 |  |
| 1.2 | Введение в дисциплину. Основные цели и задачи дисциплины. Литература. Основные положения ВКР (магистерская диссертация). Состав и содержание ВКР (магистерская диссертация). Научно-исследовательская работа как основная часть ВКР (магистерская диссертация). Графическая часть ВКР (магистерская диссертация). Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики. /Ср/ | 4 | 319,9 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7<br>ПКС-4.1<br>ПКС-4.2<br>ПКС-4.3<br>ПКС-4.4<br>ПКС-4.5<br>ПКС-4.6<br>ПКС-4.7<br>ПКС-4.8<br>ПКС-4.9<br>ПКС-4.10 | Л1.4 Л1.3<br>Л1.1 Л1.5<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | 0 |  |
| 1.3 | Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики. /Катг/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4 | 0,2   | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7<br>ПКС-4.1<br>ПКС-4.2<br>ПКС-4.3<br>ПКС-4.4<br>ПКС-4.5<br>ПКС-4.6<br>ПКС-4.7<br>ПКС-4.8<br>ПКС-4.9<br>ПКС-4.10 | Л1.4 Л1.3<br>Л1.1 Л1.5<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | 0 |  |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине

Научно-исследовательская работа

Направление 08.04.01 «Строительство»

Направленность (профиль/программа) подготовки

08.04.01.24. «Современные технологии проектирования и строительства зданий и сооружений»

1. Дайте характеристику предприятию, на котором проходила научная работа.
2. Функции и основные задачи, которые выполняет предприятие, на котором проходила научная работа.
3. Какие функции выполнялись студентом-дипломником во время прохождения научная работа?
4. Какие теоретические знания и навыки, приобретенные во время обучения в ФГБОУ ВО ТГАСУ, были использованы при прохождении научная работа?
5. Какие новые знания и навыки были получены в результате прохождения научная работа?
6. В чем заключается актуальность выбранной темы для выпускной квалификационной работы?
7. Какие конструкции, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы здания, являются несущими?
8. Какие конструкции, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы здания, являются ограждающими, самонесущими и пр.?
9. Из каких материалов планируется выполнять строительные конструкции, применяемые в здании, выбранном в

качестве темы выпускной квалификационной работы?

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

## 5.2. Темы письменных работ

## 5.3. Фонд оценочных средств

## 5.4. Перечень видов оценочных средств

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

## 6.1. Рекомендуемая литература

### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                                         | Заглавие                                                                                                                                                                                       | Издательство, год     |
|------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Л1.1 | Колмогоров, Анатолий Гаврилович, Плевков, Василий Сергеевич | Расчет железобетонных конструкций по российским и зарубежным нормам: учебное пособие для студентов ВПО по программе магистров по направл. 270800 - "Стр-во" по проф. "Промыш. и гражд. стр-во" | М.: Изд-во АСВ, 2014  |
| Л1.2 | Байков, Виталий Николаевич, Сигалов, Эммануил Евсеевич      | Железобетонные конструкции. Общий курс: учебник для вузов по специальности "Промышленное и гражданское строительство"                                                                          | М.: Стройиздат, 1991  |
| Л1.3 | Тамразян, Ашот Георгиевич                                   | Железобетонные и каменные конструкции: учебное пособие : специальный курс                                                                                                                      | М.: Изд-во МГСУ, 2018 |

|      | Авторы, составители                                                                                           | Заглавие                                                                                       | Издательство, год          |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Л1.4 | Кумпяк, Олег Григорьевич, Галяутдинов, Заур Рашидович, Пахмурин, Олег Равильевич, Самсонов, Валерий Сергеевич | Железобетонные и каменные конструкции: учебник для вузов по направлению 270800 "Строительство" | М.: Издательство АСВ, 2014 |
| Л1.5 | Байков, Виталий Николаевич, Дроздов, Павел Филаретович, Трифонов, Иван Андреевич                              | Железобетонные конструкции. Специальный курс: учебное пособие для вузов                        | М.: Стройиздат, 1981       |

### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                                                                                           | Заглавие                                                                                         | Издательство, год                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Кумпяк, Олег Григорьевич, Галяутдинов, Заур Рашидович, Пахмурин, Олег Равильевич, Самсонов, Валерий Сергеевич | Железобетонные и каменные конструкции: учебник для вузов по спец. 270102 "Пром. и гражд. стр-во" | М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2011 |
| Л2.2 | Колмогоров, Анатолий Гаврилович, Плевков, Василий Сергеевич                                                   | Расчет железобетонных конструкций по российским и зарубежным нормам: [учебное издание]           | М.: АСВ, 2011                                        |

### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители                                                                  | Заглавие                                                                                                                              | Издательство, год          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Л3.1 | Плевков, Василий Сергеевич, Мальганов, Анатолий Иванович, Балдин, Игорь Владимирович | Лабораторные работы по курсу "Железобетонные и каменные конструкции": учебное пособие для вузов по направлению 270100 "Строительство" | М.: Издательство АСВ, 2010 |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Железобетонные и каменные конструкции                             |
| Э2 | Железобетонные конструкции МПЗ                                    |
| Э3 | Расчет строительных конструкций по российским и зарубежным нормам |

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|          |                           |
|----------|---------------------------|
| 6.3.1.1  | GIMP 2.6.12-2             |
| 6.3.1.2  | Google Chrome             |
| 6.3.1.3  | Inkscape                  |
| 6.3.1.4  | LibreOffice               |
| 6.3.1.5  | Mathcad 14.0 M020         |
| 6.3.1.6  | OriginPro                 |
| 6.3.1.7  | SciDAVis                  |
| 6.3.1.8  | Scilab 5.3.3              |
| 6.3.1.9  | SMATH Studio              |
| 6.3.1.10 | XnView                    |
| 6.3.1.11 | Foxit Reader              |
| 6.3.1.12 | Microsoft Office Pro 2010 |
| 6.3.1.13 | PDF Architect 7           |
| 6.3.1.14 | LIRA-SAPR                 |

|                                                        |                                                                               |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.1.1<br>5                                           | Saphir                                                                        |
| 6.3.1.1<br>6                                           | Monomakh-SAPR                                                                 |
| 6.3.1.1<br>7                                           | Zoom                                                                          |
| 6.3.1.1<br>8                                           | Autodesk AutoCAD 2019                                                         |
| 6.3.1.1<br>9                                           | Autodesk Revit 2020                                                           |
| 6.3.1.2<br>0                                           | КОМПАС-3D V15                                                                 |
| 6.3.1.2<br>1                                           | APM WinMachone                                                                |
| 6.3.1.2<br>2                                           | NanoCAD СПДС 1.0                                                              |
| 6.3.1.2<br>3                                           | SCAD Office 11                                                                |
| 6.3.1.2<br>4                                           | OpenOffice                                                                    |
| 6.3.1.2<br>5                                           | Microsoft Office стандартный 2013                                             |
| 6.3.1.2<br>6                                           | ЭСПРИ 2018                                                                    |
| 6.3.1.2<br>7                                           | МойОфис Таблица                                                               |
| 6.3.1.2<br>8                                           | МойОфис Текст                                                                 |
| 6.3.1.2<br>9                                           | Приложение Autodesk для ПК                                                    |
| 6.3.1.3<br>0                                           | Проигрыватель Windows                                                         |
| 6.3.1.3<br>1                                           | Фотографии                                                                    |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b> |                                                                               |
| 6.3.2.1                                                | <a href="http://www.dwg.ru">www.dwg.ru</a>                                    |
| 6.3.2.2                                                | <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>                          |
| 6.3.2.3                                                | <a href="http://www.stroyconsultant.ru">www.stroyconsultant.ru</a>            |
| 6.3.2.4                                                | <a href="http://protect.gost.ru">http://protect.gost.ru</a>                   |
| 6.3.2.5                                                | <a href="http://www.tehlib.com.ua/stroy/">http://www.tehlib.com.ua/stroy/</a> |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Номер аудитории | Назначение        | Оборудование                                                | ПО | Адрес                                   | Вид |
|-----------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------|-----|
| 305/1           | Учебная аудитория | Столы<br>Стулья<br>Проектор<br>Монитор<br>Колонки<br>Камера |    | г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2 |     |
| 26/5            | Учебная аудитория | Столы<br>Стулья<br>Доска                                    |    | г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5 |     |

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

Подведение итогов научно-исследовательской работы.

Формой отчетности является ВКР магистра (магистерская диссертация) или ее основные разделы. Отчет должен отражать степень освоения программы научно-исследовательской работы и качество выполнения индивидуального задания. Студент оформляет отчетную документацию по окончании научно-исследовательской работы и сдает ее руководителю от университета. Представление отчетной документации является основанием для допуска студента к итоговой аттестации по научно-исследовательской работе.

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

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

Отчет студента по научно-исследовательской работы.

Отчет о научно-исследовательской работе составляется каждым студент самостоятельно.

Содержание отчета определяется программой научно-исследовательской работы и зависит от ее вида и продолжительности.

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

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

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

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

Зачет по практике

Зачет по итогам научно-исследовательской работы студент может сдавать на предприятии или на кафедре.

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

Зачет на кафедре принимает комиссия, созданная распоряжением заведующего кафедрой.

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

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

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

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

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

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

Шкала оценивания

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

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

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательская работа студентов является неотъемлемой составной частью учебного процесса.

Научно-исследовательская работа на базе предприятий (учреждений, организаций) независимо от их организационно-правовых форм, структурных подразделений предприятий (учреждений, организаций), осуществляющих деятельность, соответствующую области, видам профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО. В случаях, предусмотренных ФГОС ВО, Научно-исследовательская работа может быть организована непосредственно в Университете (его структурных подразделениях).

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

## Научно-исследовательская работа

### Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Железобетонные и каменные конструкции**

Учебный план 08.04.01.24\_26\_СТПиСЗиС\_заоч.plx  
Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): Доктор технических наук, Профессор, Плевков Василий Сергеевич

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)   | 4 (2.2) |       | Итого |       |
|---------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Неделя                                      | 17 1/6  |       |       |       |
| Вид занятий                                 | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Практические                                | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| Контактная<br>работа в период<br>аттестации | 0,2     | 0,2   | 0,2   | 0,2   |
| Итого ауд.                                  | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| Контактная<br>работа                        | 0,3     | 0,3   | 0,3   | 0,3   |
| Сам. работа                                 | 319,9   | 319,9 | 319,9 | 319,9 |
| Часы на контроль                            | 3,8     | 3,8   | 3,8   | 3,8   |
| Итого                                       | 324     | 324   | 324   | 324   |

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Формирование у студентов знаний и навыков научно-исследовательской работы в области расчета и конструирования железобетонных конструкций с обычной и предварительно напряженной арматурой при статическом и динамическом нагружении |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                                  |      |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                                  | Б2.В |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                     |      |
| 2.1.1              | Расчет и конструирование пространственных конструкций и специальных сооружений из дерева и полимерных материалов |      |
| 2.1.2              | Расчет строительных конструкций по Российским и зарубежным нормам                                                |      |
| 2.1.3              | Физико-технические основы проектирования и реконструкции жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений  |      |
| 2.1.4              | ВМ-технологии в проектировании зданий и сооружений                                                               |      |
| 2.1.5              | Основы научных исследований                                                                                      |      |
| 2.1.6              | Прикладная математика                                                                                            |      |
| 2.1.7              | Современные строительные материалы и технологии их производства                                                  |      |
| 2.1.8              | Современные технологии возведения зданий и сооружений                                                            |      |
| 2.1.9              | Расчет и проектирование железобетонных пространственных покрытий и инженерных сооружений                         |      |
| 2.1.10             | Устойчивость и динамика сооружений                                                                               |      |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>     |      |
| 2.2.1              | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                         |      |
| 2.2.2              | Преддипломная практика                                                                                           |      |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****УК-1.1: Описание сути проблемной ситуации****Знать:**

технико-экономическую оценку здания

**Уметь:**описать суть проблемы  
выполнять технико-экономическую оценку здания**Владеть:**

навыками описания сути проблемы

**УК-1.2: Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними****Знать:**

методы выбора исходной информации и применения нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений

**Уметь:**

Выявлять составляющие проблемы

**Владеть:**

навыками выявления составляющие проблемы

**УК-1.3: Сбор и систематизация информации по проблеме****Знать:**

методы выбора исходной информации и применения нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений

**Уметь:**

-

**Владеть:**

-

**УК-1.4: Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации****Знать:**

нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения

**Уметь:**

применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения

**Владеть:**

-

#### УК-1.5: Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации

**Знать:**

методики расчетного обоснования проектного решения здания

**Уметь:**

-

**Владеть:**

-

#### УК-1.6: Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации

**Знать:**

-

**Уметь:**

представить и отстоять результаты работы по расчету и конструированию строительной конструкции

**Владеть:**

-

#### УК-1.7: Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации

**Знать:**

нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания

**Уметь:**

применять нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания

**Владеть:**

-

#### ПКС-4.1: Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства

**Знать:**

способы по выбору исходной информации нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания

нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания

**Уметь:**

описать суть проблемы

применять нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания

**Владеть:**

навыками описания сути проблемы

#### ПКС-4.2: Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства

**Знать:**

нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения

**Уметь:**

применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения

**Владеть:**

-

#### ПКС-4.3: Составление плана и программы исследований промышленного и гражданского строительства

**Знать:**

-

**Уметь:**

составлять план и программу исследований промышленного и гражданского здания

**Владеть:**

-

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПКС-4.4: Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                              | навыками составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства                                                                                                                                             |
| <b>ПКС-4.5: Разработка математических моделей исследуемых объектов</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                | составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирать и обосновывать граничные и начальные условия<br>применять методы расчета и программно-вычислительные комплексы для анализа прочности и деформативности железобетонных конструкций |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ПКС-4.6: Проведение математического моделирования объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с его методикой</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                | проводить оценку адекватности результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математических расчетных моделей здания промышленного и гражданского назначения для решения задач профессиональной деятельности                                     |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                              | навыками применения типовых задач теории в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                |
| <b>ПКС-4.7: Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                | сделать выводы технико-экономического обоснования принятых конструктивных решений на основании результатов расчетов армирования железобетонных конструкций                                                                                                              |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                              | навыками конструирования железобетонных конструкций и разработать чертежи по полученным расчетам                                                                                                                                                                        |
| <b>ПКС-4.8: Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                | методы выбора исходной информации и применения нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений<br>нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания                                |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                | применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения                                                                                                                                                      |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ПКС-4.9: Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                       |
| навыками применения современных программных продуктов при представлении результатов проведенных научных исследований, а также подготовке публикаций на основе принципов научной этики |
| <b>ПКС-4.10: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</b>                                                                                              |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                         |
| требования охраны труда при выполнении исследований                                                                                                                                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                         |
| -                                                                                                                                                                                     |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                       |
| -                                                                                                                                                                                     |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1 Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                   |
| технико-экономическую оценку здания                                                                                                                                                                                                 |
| методы выбора исходной информации и применения нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений                                                                                            |
| методы выбора исходной информации и применения нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений                                                                                            |
| нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения                                                                                                                            |
| методики расчетного обоснования проектного решения здания                                                                                                                                                                           |
| -                                                                                                                                                                                                                                   |
| нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания                                                                                                                                        |
| способы по выбору исходной информации нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания                                                                                              |
| нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания                                                                                                                                        |
| нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения                                                                                                                            |
| -                                                                                                                                                                                                                                   |
| -                                                                                                                                                                                                                                   |
| -                                                                                                                                                                                                                                   |
| -                                                                                                                                                                                                                                   |
| -                                                                                                                                                                                                                                   |
| методы выбора исходной информации и применения нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений                                                                                            |
| нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания                                                                                                                                        |
| -                                                                                                                                                                                                                                   |
| требования охраны труда при выполнении исследований                                                                                                                                                                                 |
| <b>3.2 Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                   |
| описать суть проблемы                                                                                                                                                                                                               |
| выполнять технико-экономическую оценку здания                                                                                                                                                                                       |
| Выявлять составляющие проблемы                                                                                                                                                                                                      |
| -                                                                                                                                                                                                                                   |
| применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения                                                                                                                  |
| -                                                                                                                                                                                                                                   |
| представить и отстоять результаты работы по расчету и конструированию строительной конструкции                                                                                                                                      |
| применять нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания                                                                                                                              |
| описать суть проблемы                                                                                                                                                                                                               |
| применять нормативно-технические документы для выполнения работ по технико-экономической оценке здания                                                                                                                              |
| применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения                                                                                                                  |
| составлять план и программу исследований промышленного и гражданского здания                                                                                                                                                        |
| -                                                                                                                                                                                                                                   |
| составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирать и обосновывать граничные и начальные условия                                                                                                  |
| применять методы расчета и программно-вычислительные комплексы для анализа прочности и деформативности железобетонных конструкций                                                                                                   |
| проводить оценку адекватности результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математических расчетных моделей здания промышленного и гражданского назначения для решения задач профессиональной деятельности |
| сделать выводы технико-экономического обоснования принятых конструктивных решений на основании результатов расчетов армирования железобетонных конструкций                                                                          |

|                                                                                                                                                                                       |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения                                                                    |                 |
| -                                                                                                                                                                                     |                 |
| -                                                                                                                                                                                     |                 |
| <b>3.3</b>                                                                                                                                                                            | <b>Владеть:</b> |
| навыками описания сути проблемы                                                                                                                                                       |                 |
| навыками выявления составляющие проблемы                                                                                                                                              |                 |
| -                                                                                                                                                                                     |                 |
| -                                                                                                                                                                                     |                 |
| -                                                                                                                                                                                     |                 |
| -                                                                                                                                                                                     |                 |
| -                                                                                                                                                                                     |                 |
| навыками описания сути проблемы                                                                                                                                                       |                 |
| -                                                                                                                                                                                     |                 |
| -                                                                                                                                                                                     |                 |
| навыками составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства                                                           |                 |
| -                                                                                                                                                                                     |                 |
| навыками применения типовых задач теории в профессиональной деятельности                                                                                                              |                 |
| навыками конструирования железобетонных конструкций и разработать чертежи по полученным расчетам                                                                                      |                 |
| -                                                                                                                                                                                     |                 |
| навыками применения современных программных продуктов при представлении результатов проведенных научных исследований, а также подготовке публикаций на основе принципов научной этики |                 |
| -                                                                                                                                                                                     |                 |



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 **Железобетонные и каменные конструкции**

Учебный план 08.04.01.24\_26\_СТПиСЗиС\_заоч.plx  
Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **12 ЗЕТ**

|                         |     |                            |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 432 | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе:            |     |                            |
| аудиторные занятия      | 0   |                            |
| самостоятельная работа  | 0   |                            |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

|                                             |         |       |       |       |
|---------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)   | 5 (3.1) |       | Итого |       |
| Неделя                                      | 13 1/6  |       |       |       |
| Вид занятий                                 | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Практические                                | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| Контактная работа<br>в период<br>аттестации | 0,2     | 0,2   | 0,2   | 0,2   |
| Итого ауд.                                  | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| Контактная работа                           | 0,3     | 0,3   | 0,3   | 0,3   |
| Сам. работа                                 | 427,9   | 427,9 | 427,9 | 427,9 |
| Часы на контроль                            | 3,8     | 3,8   | 3,8   | 3,8   |
| Итого                                       | 432     | 432   | 432   | 432   |

Программу составил(и):

*Доцент, Бояринцев А.П.* \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

\_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

утвержденного учёным советом вуза от 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Срок действия программы: 2024-2029 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 | Целями преддипломной практики являются: систематизация, углубление и расширение теоретических и практических знаний по архитектурно-планировочным и конструктивным решениям, организационно-технологическим и экономическим вопросам; предварительный выбор темы и сбор исходных материалов для дипломного проектирования (генеральный план, фасады главный и боковой, планы первого и типового этажей, поперечный и продольный разрезы, информация о примененных в проекте материалах, изделиях, конструкциях для подземной и надземной частей здания; несущие и ограждающие конструкции: (перегородки, кровля, тепло- и гидроизоляция, отделка, полы и пр.). |
| 1.2 | В соответствии с указанными целями преддипломная практика помогает магистранту решить следующие задачи:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.3 | - изучение и анализ состава проектной документации объекта, в том числе разделы: архитектурный, конструктивный, инженерные сети и системы, смета, раздел организации строительства;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.4 | - ознакомление с порядком разработки, согласования и утверждения проектной документации;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.5 | - выбор темы дипломного проекта в соответствии с требованиями выпускающей кафедры СП.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |                                                                                                                       |      |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Цикл (раздел) ОП: |                                                                                                                       | Б2.В |
| <b>2.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |      |
| 2.1.1             | Исполнительская практика                                                                                              |      |
| 2.1.2             | Научно-исследовательская работа                                                                                       |      |
| 2.1.3             | Проектирование оснований, фундаментов и подземных сооружений в сложных инженерно-геологических условиях               |      |
| 2.1.4             | Расчет и конструирование пространственных конструкций и специальных сооружений из дерева и полимерных материалов      |      |
| 2.1.5             | Расчет и проектирование легких металлических конструкций                                                              |      |
| 2.1.6             | Расчет строительных конструкций по Российским и зарубежным нормам                                                     |      |
| 2.1.7             | Современные технологии бетонных работ в экстремальных условиях                                                        |      |
| 2.1.8             | BIM-технологии в проектировании зданий и сооружений                                                                   |      |
| 2.1.9             | Деревянные конструкции зданий и сооружений                                                                            |      |
| 2.1.10            | Металлические конструкции зданий и инженерных сооружений                                                              |      |
| 2.1.11            | Современные строительные материалы и технологии их производства                                                       |      |
| 2.1.12            | Современные технологии возведения зданий и сооружений                                                                 |      |
| 2.1.13            | Ознакомительная практика                                                                                              |      |
| 2.1.14            | Расчет и проектирование железобетонных пространственных покрытий и инженерных сооружений                              |      |
| 2.1.15            | Система менеджмента качества в строительных и проектных организациях                                                  |      |
| 2.1.16            | Устойчивость и динамика сооружений                                                                                    |      |
| 2.1.17            | Финансово-экономическое обоснование проектных решений в строительстве                                                 |      |
| <b>2.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |      |
| 2.2.1             | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                              |      |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****УК-1.1: Описание сути проблемной ситуации****Знать:**

Знать основные подходы описания сути проблемной ситуации

**Уметь:**

Уметь описывать суть проблемной ситуации

**Владеть:**

Владеть навыками описания сути проблемной ситуации

**УК-1.3: Сбор и систематизация информации по проблеме****Знать:**

Знать методы сбора и систематизация информации по проблеме

**Уметь:**

Уметь пользоваться методами сбора и систематизация информации по проблеме

**Владеть:**

Владеть методиками сбора и систематизация информации по проблеме

|                                                                                                                                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>УК-2.1: Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта</b>                                                                                     |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Знать основные подходы формулирования цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта                                                                             |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Уметь формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта                                                                                               |  |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                          |  |
| Владеть навыками формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта                                                                                    |  |
| <b>ПКС-1.2: Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства</b>                                  |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Знать основные принципы оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства                          |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Уметь использовать методы оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства                        |  |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                          |  |
| Владеть практическими навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства                   |  |
| <b>ПКС-1.4: Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</b>       |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Знать методы выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства         |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Уметь выбирать архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства              |  |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                          |  |
| Владеть методиками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов промышленного и гражданского строительства                                         |  |
| <b>ПКС-1.7: Контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам</b>                       |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Знать методику контроля соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам                        |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Уметь осуществлять контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам                    |  |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                          |  |
| Владеть практическими навыками контроля соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам        |  |
| <b>ПКС-1.9: Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения</b>                                       |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Знать основные правила разработки и контроля организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения                                |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Уметь разрабатывать и контролировать организационно-технологическую документацию объектов промышленного и гражданского назначения                                        |  |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                          |  |
| Владеть методиками выбора разработки и контроля организационно-технологической документации строительства объектов промышленного и гражданского назначения               |  |
| <b>ПКС-1.10: Контроль соответствия организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам</b> |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Знать правила контроля соответствия организационно-технологической документации строительства объектов                                                                   |  |

|                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| промышленного и гражданского назначения нормативно-техническим документам                                                                                                                                      |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                  |
| Уметь осуществлять контроль соответствия организационно-технологической документации строительства объектов промышленного и гражданского назначения нормативно-техническим документам                          |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                |
| Владеть практическими навыками осуществлять контроль соответствия организационно-технологической документации строительства объектов промышленного и гражданского назначения нормативно-техническим документам |

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.1.1      | Знает основную действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность; нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации; методы выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; основные правила разработки и контроля организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения.                                                                                                                                                                                           |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.2.1      | Умеет формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта; выбирать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность; осуществлять контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам; разрабатывать и контролировать организационно-технологическую документацию объектов промышленного и гражданского назначения; осуществлять контроль соответствия организационно-технологической документации строительства объектов промышленного и гражданского назначения нормативно-техническим документам.                                                  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.3.1      | Владеет методиками сбора и систематизация информации по проблеме; навыками формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта; методиками выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации; практическими навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; методиками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов промышленного и гражданского строительства; практическими навыками контроля соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам. |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                                                                                                              | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                                                   | Литература                             | Инте ракт. | Примечание                           |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------|--------------------------------------|
|             | <b>Раздел 1. Этап 1. Подготовительный этап</b>                                                                                                                                                                                                                                         |                |       |                                                               |                                        |            |                                      |
| 1.1         | Определение места практики. Разработка задания на практику. Получение общего и индивидуального задания на практику. Инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, пожарной безопасности; постановка цели и задачи практики; ознакомление с местом проведения практики; /Пр/ | 5              | 0,1   | УК-1.1 УК-1.3 УК-2.1 ПКС-1.2 ПКС-1.4 ПКС-1.7 ПКС-1.9 ПКС-1.10 | Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.5 Л2.1 Л2.4 | 0          | Контроль выполнения графика практики |
| 1.2         | Ознакомление с местом проведения практики; /Ср/                                                                                                                                                                                                                                        | 5              | 24    | УК-1.1 УК-1.3 УК-2.1 ПКС-1.2 ПКС-1.4 ПКС-1.7 ПКС-1.9 ПКС-1.10 | Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.5 Л2.1 Л2.4 | 0          | Контроль выполнения графика практики |
|             | <b>Раздел 2. Этап 2. Основной этап прохождения практики</b>                                                                                                                                                                                                                            |                |       |                                                               |                                        |            |                                      |
| 2.1         | Определение содержания разделов выпускной работы; выдача задания на разработку выпускной работы и согласование его с консультантами смежных кафедр, выбор методик расчета и разработка основных разделов ВКР /Ср/                                                                      | 5              | 340   | УК-1.1 УК-1.3 УК-2.1 ПКС-1.2 ПКС-1.4 ПКС-1.7 ПКС-1.9 ПКС-1.10 | Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.5 Л2.1 Л2.4 | 0          | Контроль выполнения графика практики |

|     |                                                                                     |   |      |                                                                              |                                                 |   |                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---|--------------------------------------|
|     | <b>Раздел 3. Этап 3 Заключительный этап</b>                                         |   |      |                                                                              |                                                 |   |                                      |
| 3.1 | Составление расчетно-пояснительной записки и оформление графической части ВКР. /Ср/ | 5 | 63,9 | УК-1.1 УК-1.3 УК-2.1<br>ПКС-1.2<br>ПКС-1.4<br>ПКС-1.7<br>ПКС-1.9<br>ПКС-1.10 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.1Л2.3<br>Л2.2 Л2.5<br>Л2.1 Л2.4 | 0 | Контроль выполнения графика практики |
| 3.2 | /Катт/                                                                              | 5 | 0,2  |                                                                              |                                                 | 0 |                                      |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

#### ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. принципы размещения и генеральные планы объектов строительства
2. функциональные принципы компоновки и объемно - планировочные решения зданий и сооружений
3. принципы технологического проектирования и обеспечения безопасности объектов
4. основные положения мониторинга зданий и сооружений
5. основные нормативные требования по ветровым и сейсмическим нагрузкам и мониторингу
6. основные положения обеспечения безопасности уникальных зданий и сооружений в условиях природных и техногенных катастроф
7. основные положения отечественных и зарубежных норм проектирования строительных конструкций
8. основные положения и задачи обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, понятие пожарной безопасности зданий, нормативные основы обеспечения пожарной безопасности
9. основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий и сооружений
10. выбор конструктивных материалов несущих, ограждающих и защитных конструкций и разрабатывать конструктивные решения отдельных элементов конструкций зданий и сооружений
11. анализ особенности грунтов основания проектируемого объекта строительства
12. разработка конструктивных решений зданий и сооружений, ведение технических расчетов по современным отечественным и зарубежным нормам проектирования строительных конструкций
13. разработка проектов организации строительства ПОС и производства работ ППР при возведении зданий и сооружений
14. организация и совершенствование производственного процесса на строительном участке, контроль над соблюдением технологической дисциплины
15. методы контроля качества строительства, организация метрологического обеспечения технологических процессов
16. составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам
17. разработка оперативных планов работы производственного подразделения
18. проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения

### 5.2. Темы письменных работ

### 5.3. Фонд оценочных средств

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачету

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                                                                                    | Издательство, год                                         |
|------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Л1.1 |                     | Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих                                                                                                        | Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2008 |
| Л1.2 |                     | Трудовой кодекс Российской Федерации: по состоянию на 10 октября 2015 года : с учетом изменений внесенных Федеральными законами от 13 июля 2015 г. ' 233-ФЗ, 237-ФЗ, 242-ФЗ | М.: КноРус, 2015                                          |

|                                                 | Авторы, составители                                                               | Заглавие                                                                                                                                   | Издательство, год              |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Л1.3                                            |                                                                                   | Градостроительный кодекс Российской Федерации: текст с изменениями и дополнениями на 2015 год                                              | М.: ЭКСМО, 2015                |
| 6.1.2. Дополнительная литература                |                                                                                   |                                                                                                                                            |                                |
|                                                 | Авторы, составители                                                               | Заглавие                                                                                                                                   | Издательство, год              |
| Л2.1                                            | Михайлов, Александр Юрьевич                                                       | Организация строительства. Стройгенплан: Учебное пособие                                                                                   | Вологда: Инфра-Инженерия, 2020 |
| Л2.2                                            |                                                                                   | Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда: СП 12-135-2003 : вводятся в действие с 1 июля 2003 года | СПб.: Деан, 2008               |
| Л2.3                                            | Гос. ком. Рос. Федерации по стр-ву и жилищно-комм. комплексу                      | Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ. СП 12-136-2002     | СПб.: Деан, 2003               |
| Л2.4                                            | Михайлов, Александр Юрьевич                                                       | Технология и организация строительства. Практикум: Учебно-методическая литература                                                          | Вологда: Инфра-Инженерия, 2020 |
| Л2.5                                            | Михайлов, Александр Юрьевич                                                       | Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие                                                             | Вологда: Инфра-Инженерия, 2020 |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения         |                                                                                   |                                                                                                                                            |                                |
| 6.3.1.1                                         | Kaspersky Internet Security                                                       |                                                                                                                                            |                                |
| 6.3.1.2                                         | Google Chrome                                                                     |                                                                                                                                            |                                |
| 6.3.1.3                                         | Microsoft Office Pro 2010                                                         |                                                                                                                                            |                                |
| 6.3.1.4                                         | PDF Architect 7                                                                   |                                                                                                                                            |                                |
| 6.3.1.5                                         | КОМПАС-3D V15                                                                     |                                                                                                                                            |                                |
| 6.3.1.6                                         | OpenOffice                                                                        |                                                                                                                                            |                                |
| 6.3.1.7                                         | Microsoft Office стандартный 2013                                                 |                                                                                                                                            |                                |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем |                                                                                   |                                                                                                                                            |                                |
| 6.3.2.1                                         | - <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> |                                                                                                                                            |                                |
| 6.3.2.2                                         | - <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>                         |                                                                                                                                            |                                |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Номер аудитории | Назначение         | Оборудование                                                                       | ПО | Адрес                                   | Вид |
|-----------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------|-----|
| 305/5           | Компьютерный класс | Столы<br>Стулья<br>Доска<br>Ноутбук<br>Телевизор                                   |    | г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5 |     |
| 215/1           | Читальный зал      | Столы<br>Стулья<br>Монитор<br>Проектор<br>Экран для проектора<br>Принтер<br>Роутер |    | г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2 |     |

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

Процедура зачета.

Результаты преддипломной практики оформляются в виде отчета. Зачет проводится в устной форме, в виде собеседования. Основой для оценки является вопросы к зачету (см. приложение 1). Полученные на объекте практики материалы студент предъявляет для анализа преподавателю кафедры — руководителю дипломным проектированием. В результате совместного рассмотрения исходных данных формулируется тема дипломного проекта.

Зачтено

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

Не зачтено

Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество

выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Для более глубокого изучения и анализа различных аспектов деятельности предприятия (организации) каждому магистранту выдается индивидуальное задание в соответствии с конкретным содержанием практики и с учетом специфики производства и будущей профессиональной деятельности

Результаты преддипломной практики оформляются в виде отчета. В нем магистрант должен продемонстрировать свой уровень профессиональной компетентности инженера (начальника участка), умения самостоятельно вести научные исследования, анализировать и обобщать результаты деятельности строительной организации.

#### Программа преддипломной практики

Общие сведения об организации, в которой студент проходит практику.

Структура проектной или производственной организации. Характер выполняемых организацией работ.

Ознакомление с проектной документацией. Магистрант должен ознакомиться с составом проектной документации, в том числе с рабочими чертежами, документами проекта организации строительства, сметой.

#### Отчет по преддипломной практике

Отчет по преддипломной практике должен быть выполнен в виде реферата, содержащего общие сведения об организации - месте прохождения практики. Наименование, адрес, форма собственности организации. Структура организации, выполняемые ею функции (специализированная проектная организация, проектная группа в составе строительной организации).

Кроме того, в реферате должны быть отражены общие данные об объекте, который станет предметом дипломного проектирования.

При этом магистрант должен располагать:

- сведениями о генеральном плане (план участка, существующие здания, строящиеся здание, проезды, элементы благоустройства);
- основными данными об инженерно-геологических условиях участка строительства (сведения о геологическом разрезе и уровне грунтовых вод);
- сведениями о подземной части здания (данные о типе и конструктивном решении фундамента, гидроизоляции фундамента, дренажной системе, планы и разрезы фундамента, подвала и пр.);
- сведениями о надземной части здания (планы, фасады, разрезы, ограждающие и несущие конструкции (стены, перекрытия), лестнично-лифтовые узлы и пр.).

Полученные на объекте практики материалы студент предъявляет для анализа преподавателю кафедры — руководителю дипломным проектированием. В результате совместного рассмотрения исходных данных формулируется тема дипломного проекта.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Для более глубокого изучения и анализа различных аспектов деятельности предприятия (организации) каждому магистранту выдается индивидуальное задание в соответствии с конкретным содержанием практики и с учетом специфики производства и будущей профессиональной деятельности

Результаты преддипломной практики оформляются в виде отчета. В нем магистрант должен продемонстрировать свой уровень профессиональной компетентности инженера (начальника участка), умения самостоятельно вести научные исследования, анализировать и обобщать результаты деятельности строительной организации

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

---

## Преддипломная практика

### Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Железобетонные и каменные конструкции**

Учебный план 08.04.01.24\_26\_СТПиСЗиС\_заоч.plx  
Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): Доцент, Бояринцев А.П.

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)   | 5 (3.1) |       | Итого |       |
|---------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Неделя                                      | 13 1/6  |       |       |       |
| Вид занятий                                 | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Практические                                | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| Контактная<br>работа в период<br>аттестации | 0,2     | 0,2   | 0,2   | 0,2   |
| Итого ауд.                                  | 0,1     | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| Контактная<br>работа                        | 0,3     | 0,3   | 0,3   | 0,3   |
| Сам. работа                                 | 427,9   | 427,9 | 427,9 | 427,9 |
| Часы на контроль                            | 3,8     | 3,8   | 3,8   | 3,8   |
| Итого                                       | 432     | 432   | 432   | 432   |

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Целями преддипломной практики являются: систематизация, углубление и расширение теоретических и практических знаний по архитектурно-планировочным и конструктивным решениям, организационно-технологическим и экономическим вопросам; предварительный выбор темы и сбор исходных материалов для дипломного проектирования (генеральный план, фасады главный и боковой, планы первого и типового этажей, поперечный и продольный разрезы, информация о примененных в проекте материалах, изделиях, конструкциях для подземной и надземной частей здания; несущие и ограждающие конструкции: (перегородки, кровля, тепло- и гидроизоляция, отделка, полы и пр.). |
| 1.2 | В соответствии с указанными целями преддипломная практика помогает магистранту решить следующие задачи:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.3 | - изучение и анализ состава проектной документации объекта, в том числе разделы: архитектурный, конструктивный, инженерные сети и системы, смета, раздел организации строительства;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.4 | - ознакомление с порядком разработки, согласования и утверждения проектной документации;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.5 | - выбор темы дипломного проекта в соответствии с требованиями выпускающей кафедры СП.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                                  |      |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                                  | Б2.В |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                     |      |
| 2.1.1              | Исполнительская практика                                                                                         |      |
| 2.1.2              | Научно-исследовательская работа                                                                                  |      |
| 2.1.3              | Проектирование оснований, фундаментов и подземных сооружений в сложных инженерно-геологических условиях          |      |
| 2.1.4              | Расчет и конструирование пространственных конструкций и специальных сооружений из дерева и полимерных материалов |      |
| 2.1.5              | Расчет и проектирование легких металлических конструкций                                                         |      |
| 2.1.6              | Расчет строительных конструкций по Российским и зарубежным нормам                                                |      |
| 2.1.7              | Современные технологии бетонных работ в экстремальных условиях                                                   |      |
| 2.1.8              | BIM-технологии в проектировании зданий и сооружений                                                              |      |
| 2.1.9              | Деревянные конструкции зданий и сооружений                                                                       |      |
| 2.1.10             | Металлические конструкции зданий и инженерных сооружений                                                         |      |
| 2.1.11             | Современные строительные материалы и технологии их производства                                                  |      |
| 2.1.12             | Современные технологии возведения зданий и сооружений                                                            |      |
| 2.1.13             | Ознакомительная практика                                                                                         |      |
| 2.1.14             | Расчет и проектирование железобетонных пространственных покрытий и инженерных сооружений                         |      |
| 2.1.15             | Система менеджмента качества в строительных и проектных организациях                                             |      |
| 2.1.16             | Устойчивость и динамика сооружений                                                                               |      |
| 2.1.17             | Финансово-экономическое обоснование проектных решений в строительстве                                            |      |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>     |      |
| 2.2.1              | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                         |      |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****УК-1.1: Описание сути проблемной ситуации****Знать:**

Знать основные подходы описания сути проблемной ситуации

**Уметь:**

Уметь описывать суть проблемной ситуации

**Владеть:**

Владеть навыками описания сути проблемной ситуации

**УК-1.3: Сбор и систематизация информации по проблеме****Знать:**

Знать методы сбора и систематизация информации по проблеме

**Уметь:**

Уметь пользоваться методами сбора и систематизация информации по проблеме

**Владеть:**

Владеть методиками сбора и систематизация информации по проблеме

|                                                                                                                                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>УК-2.1: Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта</b>                                                                                     |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Знать основные подходы формулирования цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта                                                                             |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Уметь формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта                                                                                               |  |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                          |  |
| Владеть навыками формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта                                                                                    |  |
| <b>ПКС-1.2: Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства</b>                                  |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Знать основные принципы оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства                          |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Уметь использовать методы оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства                        |  |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                          |  |
| Владеть практическими навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства                   |  |
| <b>ПКС-1.4: Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</b>       |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Знать методы выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства         |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Уметь выбирать архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства              |  |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                          |  |
| Владеть методиками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов промышленного и гражданского строительства                                         |  |
| <b>ПКС-1.7: Контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам</b>                       |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Знать методику контроля соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам                        |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Уметь осуществлять контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам                    |  |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                          |  |
| Владеть практическими навыками контроля соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам        |  |
| <b>ПКС-1.9: Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения</b>                                       |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Знать основные правила разработки и контроля организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения                                |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Уметь разрабатывать и контролировать организационно-технологическую документацию объектов промышленного и гражданского назначения                                        |  |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                          |  |
| Владеть методиками выбора разработки и контроля организационно-технологической документации строительства объектов промышленного и гражданского назначения               |  |
| <b>ПКС-1.10: Контроль соответствия организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам</b> |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                            |  |
| Знать правила контроля соответствия организационно-технологической документации строительства объектов                                                                   |  |

|                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| промышленного и гражданского назначения нормативно-техническим документам                                                                                                                                      |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                  |
| Уметь осуществлять контроль соответствия организационно-технологической документации строительства объектов промышленного и гражданского назначения нормативно-техническим документам                          |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                |
| Владеть практическими навыками осуществлять контроль соответствия организационно-технологической документации строительства объектов промышленного и гражданского назначения нормативно-техническим документам |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|                                                                                                                                                                                                                |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>3.1</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>Знать:</b>   |
| Знать основные подходы описания сути проблемной ситуации                                                                                                                                                       |                 |
| Знать методы сбора и систематизация информации по проблеме                                                                                                                                                     |                 |
| Знать основные подходы формулирования цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта                                                                                                                   |                 |
| Знать основные принципы оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства                                                                |                 |
| Знать методы выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства                                               |                 |
| Знать методику контроля соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам                                                              |                 |
| Знать основные правила разработки и контроля организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения                                                                      |                 |
| Знать правила контроля соответствия организационно-технологической документации строительства объектов промышленного и гражданского назначения нормативно-техническим документам                               |                 |
| <b>3.2</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>Уметь:</b>   |
| Уметь описывать суть проблемной ситуации                                                                                                                                                                       |                 |
| Уметь пользоваться методами сбора и систематизация информации по проблеме                                                                                                                                      |                 |
| Уметь формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта                                                                                                                                     |                 |
| Уметь использовать методы оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства                                                              |                 |
| Уметь выбирать архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства                                                    |                 |
| Уметь осуществлять контроль соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам                                                          |                 |
| Уметь разрабатывать и контролировать организационно-технологическую документацию объектов промышленного и гражданского назначения                                                                              |                 |
| Уметь осуществлять контроль соответствия организационно-технологической документации строительства объектов промышленного и гражданского назначения нормативно-техническим документам                          |                 |
| <b>3.3</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>Владеть:</b> |
| Владеть навыками описания сути проблемной ситуации                                                                                                                                                             |                 |
| Владеть методиками сбора и систематизация информации по проблеме                                                                                                                                               |                 |
| Владеть навыками формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта                                                                                                                          |                 |
| Владеть практическими навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства                                                         |                 |
| Владеть методиками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов промышленного и гражданского строительства                                                                               |                 |
| Владеть практическими навыками контроля соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам                                              |                 |
| Владеть методиками выбора разработки и контроля организационно-технологической документации строительства объектов промышленного и гражданского назначения                                                     |                 |
| Владеть практическими навыками осуществлять контроль соответствия организационно-технологической документации строительства объектов промышленного и гражданского назначения нормативно-техническим документам |                 |