**Матрица соответствия компетенций структурным элементам учебного плана**

1. **Программа специалитета**

Направление подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

 Направленность (профиль) Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Таблица 1.1.

| **Наименование структурного элемента учебного плана (дисциплины, практики)** |  | **Компетенции** | **Индикаторы достижения компетенций (код)** |
| --- | --- | --- | --- |
| **УК-1** | **УК-2** | **УК-3** | **УК-4** | **УК-5** | **УК-6** | **УК-7** | **УК-8** | **ОПК-1** | **ОПК-2** | **ОПК-3** | **ОПК-4** | **ОПК-5** | **ОПК-6** | **ОПК-7** | **ОПК-8** | **ОПК-9** | **ОПК-10** | **ОПК-11** | **ПК-1** | **ПК-2** | **ПК-3** | **ПК-4** | **ПК-5** | **ПК-6** | **ПК-7** | **ПК-8** | **ПК-9** | **ПК-10** | **ПК-11** |
| **Обязательная часть** |
| **Общеобразовательный модуль** |
| История (история России, всеобщая история) |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-5.1. З2 УК-5.1. У2 УК-5.2.В1 УК-5.3. |
| Иностранный язык |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-4.1.З2 УК-4.1.З3 УК-4.1.У1 УК-4.2.В1 УК-4.3. |
| Философия |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З2 УК-5.1. У2 УК-5.2. В1 УК-5.3.  |
| Безопасность жизнедеятельности |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З3 УК-8.1.У1 УК-8.2.У3 УК-8.2В1 УК-8.3З1 ОПК-8.1З2 ОПК-8.1У1 ОПК-8.4У2 ОПК-8.2В1 ОПК-8.3 |
| Физическая культура и спорт |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-7.1. З2 УК-7.1.З3 УК-7.1.У1 УК-7.2.У2 УК-7.2.В1 УК-7.3. |
| Правовое регулирование строительства |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-2.1.З2 УК-2.1.У1 УК-2.2В2 УК-2.3У1 ОПК-4.2У2 ОПК-4.2У3 ОПК-4.2У4 ОПК-4.4В3 ОПК-4.3 |
| Социальное взаимодействие в строительстве |  |  | **+** |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-3.1.З2 УК-3.1З3 УК-3.1У1 УК-3.2 У2 УК-3.2У3 УК-3.2У4 УК-3.2В1 УК-3.3В2 УК-3.3З1 УК-5.1З3 УК-5.1У1 УК-5.2В1 УК-5.3З1 УК-6.1У1 УК-6.2У2 УК-6.2У3 УК-6.3В1 УК-6.3 |
| Высшая математика | **+** |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-1.1.У1 УК-1.2.В1 УК-1.3.З1 ОПК-1.1З2 ОПК-1.1У1 ОПК-1.2У2 ОПК-1.2У3 ОПК-1.2У4 ОПК-1.2В1 ОПК-1. 3В2 ОПК-1.3В3 ОПК-1.3 |
| Информационные технологии в строительстве |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-2.1З2 ОПК-2.1З3 ОПК-2.1У1 ОПК-2.2У2 ОПК-2.2У3 ОПК-2.2У4 ОПК-2.2В1 ОПК-2.3 |
| Информационное моделирование в строительстве |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-1.1З2 ОПК-1.1У1ОПК-1.2У4 ОПК-1.2В1 ОПК-1.3В2 ОПК-1.3В3 ОПК-1.3З1 ОПК-2.1З2 ОПК-2.1З3 ОПК-2.1У1 ОПК-2.2У2 ОПК-2.2У3 ОПК-2.2У4 ОПК-2.2В1 ОПК-2.3 |
| Физика | **+** |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-1.1.У1 УК-1.2.В1 УК-1.3З1 ОПК-1.1З2 ОПК-1.1У1ОПК-1.2У4 ОПК-1.2В1 ОПК-1.3В2 ОПК-1.3В3 ОПК-1.3 |
| Строительная физика |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-1.1З2 ОПК-1.1У1ОПК-1.2У4 ОПК-1.2В1 ОПК-1.3В2 ОПК-1.3В3 ОПК-1.3З1 ОПК-2.1З2 ОПК-2.1З3 ОПК-2.1У1 ОПК-2.2У2 ОПК-2.2У3 ОПК-2.2У4 ОПК-2.2В1 ОПК-2.3 |
| Химия |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-1.1З2 ОПК-1.1У1ОПК-1.2У4 ОПК-1.2В1 ОПК-1.3В2 ОПК-1.3В3 ОПК-1.3 |
| Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-1.1З2 ОПК-1.1У1ОПК-1.2У4 ОПК-1.2В1 ОПК-1.3В2 ОПК-1.3В3 ОПК-1.3З1 ОПК-2.1З2 ОПК-2.1З3 ОПК-2.1У1 ОПК-2.2У2 ОПК-2.2У3 ОПК-2.2У4 ОПК-2.2В1 ОПК-2.3 |
| Экономика строительства |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-6.1З2 ОПК-6.1У7 ОПК-6.2В11 ОПК-6.3В12 ОПК-6.3 |
| Теоретическая механика |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-1.1З2 ОПК-1.1У2 ОПК-1.2В2 ОПК-1.3З1 ОПК-3.1З2 ОПК-3.1У1 ОПК-3.2У7 ОПК-3.2В1 ОПК 3.3В6 ОПК-3.3З2 ОПК-6.1У5 ОПК-6.2В6 ОПК-6.3 |
| Механика жидкости и газа |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-1.1З2 ОПК-1.1У2 ОПК-1.2В2 ОПК-1.3З1 ОПК-3.1З2 ОПК-3.1У1 ОПК-3.2У7 ОПК-3.2В1 ОПК 3.3 |
| Сопротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности. |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-1.1З2 ОПК-1.1У2 ОПК-1.2В2 ОПК-1.3З1 ОПК- 2.1З2 ОПК-2.1У3 ОПК-2.2У2 ОПК-2.2В1 ОПК-2.3З2 ОПК-6.1У5 ОПК-6.2В6 ОПК-6.3В7 ОПК-6.3В8 ОПК-6.3В9 ОПК-6.3 |
| Строительная механика | **+** |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-1.1В2 УК-1.3З1 ОПК-1.1У2 ОПК-1.2В2 ОПК-1.3 |
| Динамика и устойчивость сооружений |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-1.1З2 ОПК-1.1З3 ОПК-1.1У2 ОПК-1.2В2 ОПК-1.3 |
| Теория расчета пластин и оболочек |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-1.1З2 ОПК-1.1У2 ОПК-1.2В2 ОПК-1.3З1 ОПК- 2.1З2 ОПК-2.1У3 ОПК-2.2У2 ОПК-2.2В1 ОПК-2.3 |
| Инженерная геология |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-3.1З2 ОПК-3.1У5 ОПК-3.2В1 ОПК-3.3В2 ОПК-3.3 В3 ОПК-3.3 В4 ОПК-3.3 В5 ОПК-3.3В6 ОПК-3.3У1 ОПК-4.2В1 ОПК-4.3В2 ОПК 4.3З1 ОПК 5.1У2 ОПК 5.2В1 ОПК-5.3В2 ОПК-5.3В3 ОПК-5.3 |
| Инженерная экология в строительстве |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-8.1З2 УК-8.1У1 УК-8.2У2 УК-8.2В1 УК-8.3В2 УК-8.3З1 ОПК-1.1З2 ОПК-1.1У2 ОПК-1.2В2 ОПК-1.3В4 ОПК-1.3З1 ОПК-8.1У4 ОПК-8.2В1 ОПК-8.3 |
| Инженерная геодезия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У1 ОПК-4.2В1 ОПК-4.3В2 ОПК 4.3З1 ОПК 5.1У1 ОПК-5.2У3 ОПК-5.2В1 ОПК-5.3В2 ОПК-5.3В3 ОПК-5.3 |
| Строительные материалы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-3.1З2 ОПК-3.1У1 ОПК-3.2В1 ОПК-3.3В2 ОПК-3.3 В3 ОПК-3.3 В4 ОПК-3.3 В5 ОПК-3.3 |
| Архитектура |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У1 ОПК-4.2В1 ОПК-4.3В2 ОПК 4.3З1 ОПК-6.1З2 ОПК-6.1У6 ОПК-6.2У7 ОПК-6.2У8 ОПК-6.2В1 ОПК-6.3В2 ОПК-6.3В4 ОПК-6.3 |
| Геотехника |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У1 ОПК-4.2В1 ОПК-4.3В2 ОПК 4.3З1 ОПК 5.1У2 ОПК 5.2В1 ОПК-5.3В2 ОПК-5.3В3 ОПК-5.3 |
| Основы водоснабжения и водоотведения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У1 ОПК-4.2В1 ОПК-4.3В2 ОПК 4.3З1 ОПК 5.1У2 ОПК 5.2В1 ОПК-5.3В2 ОПК-5.3В3 ОПК-5.3З1 ОПК-7.1З2 ОПК-7.1У2 ОПК-7.2В1 ОПК-7.3В2 ОПК-7.3 |
| Основы теплогазоснабжения и вентиляции |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У1 ОПК-4.2В1 ОПК-4.3В2 ОПК 4.3З1 ОПК 5.1У2 ОПК 5.2В1 ОПК-5.3В2 ОПК-5.3В3 ОПК-5.3З1 ОПК-7.1З2 ОПК-7.1У2 ОПК-7.2В1 ОПК-7.3В2 ОПК-7.3 |
| Основы электротехники и электроснабжения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У1 ОПК-4.2В1 ОПК-4.3В2 ОПК 4.3З1 ОПК 5.1У2 ОПК 5.2В1 ОПК-5.3В2 ОПК-5.3В3 ОПК-5.3В4 ОПК-5.3З1 ОПК-7.1З2 ОПК-7.1У2 ОПК-7.2В1 ОПК-7.3В2 ОПК-7.3 |
| Техническая эксплуатация зданий и сооружений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-9.1З2 ОПК-9.1З4 ОПК-9.1У1 ОПК-9.2У2 ОПК-9.2 У3 ОПК-9.2У4 ОПК-9.2В1 ОПК-9.3В2 ОПК-9.3В3 ОПК-9.3З1 ОПК-10.1З2 ОПК-10.1З3 ОПК-10.1У1 ОПК-10.2У2 ОПК-10.2 У4 ОПК-10.7 |
| Механизация строительства |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-3.1З2 ОПК-3.1У4 ОПК-3.2В7 ОПК-3.3 |
| Технологии строительного производства |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-6.1З2 ОПК-6.1З3 ОПК-6.1У1 ОПК-6.2У2 ОПК-6.2 У3 ОПК-6.2У4 ОПК-6.2В2 ОПК-6.3В3 ОПК-6.3В10 ОПК-6.3В12 ОПК-6.3В14 ОПК-6.3В15 ОПК-6.3В16 ОПК-6.3З1 ОПК-8.1З2 ОПК-8.1З3 ОПК-8.1У1 ОПК-8.2У2 ОПК-8.2 У3 ОПК-8.2У4 ОПК-8.2В1 ОПК-8.3З1 ОПК-9.1З2 ОПК-9.1З4 ОПК-9.1У1 ОПК-9.2У2 ОПК-9.2 У3 ОПК-9.2У4 ОПК-9.2В1 ОПК-9.3В2 ОПК-9.3В3 ОПК-9.3 |
| Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-7.1З2 ОПК-7.1З3 ОПК-7.1У1 ОПК-7.2У2 ОПК-7.2У3 ОПК-7.2В1 ОПК-7.3В2 ОПК-7.3В3 ОПК-7.3 |
| Железобетонные и каменные конструкции |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У1 ОПК-4.2У2 ОПК-4.2У3 ОПК-4.2У4 ОПК-4.2В1 ОПК-4.3В2 ОПК 4.3В3 ОПК-4.3З1 ОПК-6.1З2 ОПК-6.1З3 ОПК-6.1У1 ОПК-6.2У2 ОПК-6.2У3 ОПК-6.2У4 ОПК-6.2В2 ОПК-6.3В3 ОПК-6.3В12 ОПК-6.3В13 ОПК-6.3В15 ОПК-6.3В17 ОПК-6.3В18 ОПК-6.3 |
| Металлические конструкции |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У1 ОПК-4.2У2 ОПК-4.2У3 ОПК-4.2У4 ОПК-4.2В1 ОПК-4.3В2 ОПК 4.3В3 ОПК-4.3З1 ОПК-6.1З2 ОПК-6.1З3 ОПК-6.1У1 ОПК-6.2У2 ОПК-6.2У3 ОПК-6.2У4 ОПК-6.2В2 ОПК-6.3В3 ОПК-6.3В12 ОПК-6.3В15 ОПК-6.3 |
| Организация проектирования |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-9.1З2 ОПК-9.1З4 ОПК-9.1У1 ОПК-9.2У2 ОПК-9.2 У3 ОПК-9.2У4 ОПК-9.2В1 ОПК-9.3В2 ОПК-9.3В3 ОПК-9.3З1 ОПК-10.1З2 ОПК-10.1З3 ОПК-10.1З4 ОПК-10.1У1 ОПК-10.2У2 ОПК-10.2У3 ОПК-10.2 |
| Организация и управление строительным производством |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У1 ОПК-4.2У2 ОПК-4.2У3 ОПК-4.2У4 ОПК-4.2В1 ОПК-4.3В2 ОПК 4.3В3 ОПК-4.3З1 ОПК 5.1З2 ОПК-5.1З3 ОПК-5.1У1 ОПК-5.2У2 ОПК 5.2В1 ОПК-5.3В2 ОПК-5.3В3 ОПК-5.3В4 ОПК-5.3 |
| Основы научных исследований |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК 11.1З2 ОПК-11.1У1 ОПК-11.2У2 ОПК -11.2У3 ОПК-11.2У4 ОПК-11.2У5 ОПК-11.2У6 ОПК-11.2У7 ОПК-11.2В1 ОПК-11.3В2 ОПК-11.3В3 ОПК-11.3В4 ОПК-11.3В5 ОПК-11.3 |
| Обследование, испытание зданий и сооружений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З2 ОПК-9.1З4 ОПК-9.1У1 ОПК-9.2У2 ОПК-9.2 У3 ОПК-9.2У4 ОПК-9.2В1 ОПК-9.3В2 ОПК-9.3В3 ОПК-9.3З1 ОПК-10.1З2 ОПК-10.1З3 ОПК-10.1У1 ОПК-10.2У2 ОПК-10.2У3 ОПК-10.2 |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** |  |
| Элективные курсы по физической культуре и спорту |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-7.1. З2 УК-7.1.З3 УК-7.1.У1 УК-7.2.У2 УК-7.2.В1 УК-7.3. |
| Основы статики и кинематики |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-4.1З2 ПК-4.1У1 ПК-4.2В1 ПК-4.3 |
| Архитектура промышленных и гражданских зданий |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-3.1З2 ПК-3.1У1 ПК-3.2В1 ПК-3.3В2 ПК-3.3В3 ПК-3.3 |
| Металловедение и сварочные технологии |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  | З1 ПК-2.1З2 ПК-2.1З3 ПК-2.1У1 ПК-2.2У2 ПК-2.2В1 ПК-2.3З1 ПК-4.1З2 ПК-4.1У1 ПК-4.2В1 ПК-4.3У1 ПК-6.2В1 ПК-6.3 |
| Основания и фундаменты |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-1.1У1 ПК-1.2В1 ПК-1.3В2 ПК-1.3З1 ПК-3.1З2 ПК-3.1У1 ПК-3.2В1 ПК-3.3В2 ПК-3.3В3 ПК-3.3 |
| Фундаментостроение в сложных геологических условиях |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-1.1У1 ПК-1.2В1 ПК-1.3В2 ПК-1.3З1 ПК-3.1З2 ПК-3.1У1 ПК-3.2В1 ПК-3.3В2 ПК-3.3В3 ПК-3.3 |
| Конструкции из дерева и пластмасс |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-3.1З2 ПК-3.1У1 ПК-3.2В1 ПК-3.3В2 ПК-3.3В3 ПК-3.3З1 ПК-4.1З2 ПК-4.1У1 ПК-4.2В1 ПК-4.3 |
| Основы технологии возведения зданий и сооружений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-5.1У1 ПК-5.2У2 ПК-5.2В1 ПК-5.4В2 ПК-5.3 |
| Процесс подготовки проектной документации объектов капитального строительства |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-1.1У1 ПК-1.2В1 ПК-1.3В2 ПК-1.3З1 ПК-3.1З2 ПК-3.1У1 ПК-3.2В1 ПК-3.3В2 ПК-3.3В3 ПК-3.3З1 ПК-4.1З2 ПК-4.1У1 ПК-4.2В1 ПК-4.3 |
| Охрана окружающей среды  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  | З1 ПК-8.1З2 ПК-8.1У1 ПК-8.2У2 ПК-8.2З3 ПК-8.3 |
| Нелинейные задачи строительной механики |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-3.1З2 ПК-3.1У1 ПК-3.2В1 ПК-3.3В2 ПК-3.3В3 ПК-3.3 |
| Сейсмостойкость сооружений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-4.1З2 ПК-4.1У1 ПК-4.2В1 ПК-4.3 |
| Расчет металлических конструкций методом конечных элементов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-3.1З2 ПК-3.1У1 ПК-3.2В1 ПК-3.3В2 ПК-3.3В3 ПК-3.3З1 ПК-4.1З2 ПК-4.1У1 ПК-4.2В1 ПК-4.3 |
| Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролетных зданий |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  | **+** | З1 ПК-3.1З2 ПК-3.1У1 ПК-3.2В1 ПК-3.3В2 ПК-3.3В3 ПК-3.3З1 ПК-4.1З2 ПК-4.1У1 ПК-4.2В1 ПК-4.3З1 ПК-11.1З2 ПК-11.1У1 ПК-11.2У2 ПК-11.2В1 ПК-11.3В2 ПК-11.3 |
| Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  | З1 ПК-5.1У1 ПК-5.2У2 ПК-5.2В1 ПК-5.3В2 ПК-5.3У1 ПК-9.2У2 ПК-9.2У3 ПК-9.2В1 ПК-9.3В2 ПК-9.3В3 ПК-9.3 |
| Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  | У1 ПК-7.1У2 ПК-7.2В1 ПК-7.3В2 УК-7.3В3 ПК-7.3З1 ПК-8.1З2 ПК-8.1У1 ПК-8.3У2 УК-8.2 |
| Спецкурс по проектированию металлических конструкций |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  | **+** |  | З1 ПК-3.1З2 ПК-3.1У1 ПК-3.2В1 ПК-3.3В2 ПК-3.3В3 ПК-3.3З1 ПК-4.1З2 ПК-4.1У1 ПК-4.2В1 ПК-4.3З1 ПК-10.1З2 ПК-10.1У1 ПК-10.2В1 ПК-10.3 |
| Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-3.1З2 ПК-3.1У1 ПК-3.2В1 ПК-3.3В2 ПК-3.3В3 ПК-3.3З1 ПК-4.1З2 ПК-4.1У1 ПК-4.3В1 ПК-4.3 |
| **Дисциплины по выбору (ДВ.1)** |  |
| Ценообразование в строительстве |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  | У1 ПК-9.2У2 ПК-9.2У3 ПК-9.2В1 ПК-9.3В2 ПК-9.3В3 ПК-9.3 |
| Инновационная экономика и технологическое предпринимательство |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-2.1.З2 УК-2.1.У1 УК-2.2.У2 УК-2.2.У3 УК-2.2.В1 УК-2.3.В2 УК-2.3. |
| Адаптивные информационно-коммуникационные технологии | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З2 УК-1.1.У2 УК-1.2.В2 УК-1.3 |
| **Дисциплины по выбору (ДВ.2)** |  |
| Создание информационной модели здания |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-4.1З2 ПК-4.1У1 ПК-4.2В1 ПК-4.3 |
| Практико-ориентированный проект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-3.1З2 ПК-3.1У1 ПК-3.2В1 ПК-3.3В2 ПК-3.3В3 ПК-3.6З1 ПК-4.1З2 ПК-4.2У1 ПК-4.3В1 ПК-4.4 |
| **Дисциплины по выбору (ДВ.3)** |  |
| Деловая коммуникация |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-4.1З2 УК-4.1З3 УК-4.1У1 УК-4.2В1 УК-4.3В1 УК-5.3 |
| Русский язык и культура речи |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-4.1З2 УК-4.1З3 УК-4.1У1 УК-4.2В1 УК-4.3В1 УК-5.3 |
| Психология общения |  |  |  | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У1 УК-4.2В1 УК-5.3З1 УК-6.1У2 УК-6.2В1 УК-6.3 |
| **Дисциплины по выбору (ДВ.4)** |  |
| Расчет железобетонных конструкций методом конечных элементов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-4.1З2 ПК-4.1У1 ПК-4.2В1 ПК-4.3 |
| Обращение с отходами при эксплуатации объектов ЖКХ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  | У1 ПК-6.2В1 ПК-6.3 |
| **Практика** |  |
| **Обязательная часть** |  |
| Учебная практика: изыскательская практика (геодезическая) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-5.132 ОПК-5.1З3 ОПК-5.1У1 ОПК-5.2У2 ОПК-5.2У3 ОПК-5.2У4 ОПК-5.2В1 ОПК-5.3В2 ОПК-5.3В3 ОПК-5.3В4 ОПК-5.3 |
| Учебная практика: изыскательская практика (геологическая) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-5.132 ОПК-5.1З3 ОПК-5.1У1 ОПК-5.2У2 ОПК-5.2У3 ОПК-5.2У4 ОПК-5.2В1 ОПК-5.3В2 ОПК-5.3В3 ОПК-5.3В4 ОПК-5.3 |
| Учебная практика: ознакомительная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-8.132 ОПК-8.1У1 ОПК-8.2У2 ОПК-8.2У3 ОПК-8.2У4 ОПК-8.2В1 ОПК-8.3 |
| Производственная практика: технологическая практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-9.132 ОПК-9.1З3 ОПК-9.1З4 ОПК-9.1З5 ОПК-9.1У1 ОПК-9.2У2 ОПК-9.2У3 ОПК-9.2У4 ОПК-9.2В1 ОПК-9.3В2 ОПК-9.3В3 ОПК-9.3 |
| Производственная практика: исполнительская практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ОПК-3.1З2 ОПК-3.1У1 ОПК-3.2У2 ОПК-3.2У3 ОПК-3.2У4 ОПК-3.2У6 ОПК-3.2У7 ОПК-3.2В1 ОПК-3.3В2 ОПК-3.3В3 ОПК-3.3В4 ОПК-3.3В5 ОПК-3.3В7 ОПК-3.3 |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** |  |
| Производственная практика: проектная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-3.1З2 ПК-3.1У1 ПК-3.2В1 ПК-3.3В2 ПК-3.3В3 ПК-3.3З1 ПК-4.1З2 ПК-4.1У1 ПК-4.2В1 ПК-4.3 |
| Производственная практика: научно-исследовательская работа |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** | У1 ПК-7.2У2 ПК-7.2В1 ПК-7.3В2 ПК-7.3В3 ПК-7.3З1 ПК-11.1З2 ПК-11.1У1 ПК-11.2У2 ПК-11.2В1 ПК-11.3В2 ПК-11.3 |
| Производственная практика: преддипломная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-3.1З2 ПК-3.1У1 ПК-3.2В1 ПК-3.3В2 ПК-3.3В3 ПК-3.3 |
| **Государственная итоговая аттестация** |  |
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | ЗУВ |
| **ФТД. Факультативы** |  |
| Введение в специальность |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 ПК-3.1З2 ПК-3.1У1 ПК-3.2В1 ПК-3.3В2 ПК-3.3В3 ПК-3.3 |
| Деловой иностранный язык |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | З1 УК-4.1.У1 УК-4.2.У2 УК-4.2.В1 УК-4.3.В2 УК-4.3 |